Weck, Carl

Die weide- und
alpwirtschaft in den...

Colmar

1914

97-84223-5

MASTER NEGATIVE #

COLUMBIA UNIVERSITY LIBRARIES
PRESERVATION DIVISION

BIBLIOGRAPHIC MICROFORM TARGET

ORIGINAL MATERIAL AS FILMED - EXISTING BIBLIOGRAPHIC RECORD

3
Box 50 Weck, Carl, 1889-
Die weide- und alpwirtschaft in den oberelsässischen Vogesen mit besonderer berücksichtigung der käseproduktion. Colmar, Oberelsässische verlagsanstalt, 1914.
153 p. 22cm.

Thesis, Bonn, 1914.

TECHNICAL MICROFORM DATA

FILM SIZE: 35mm REDUCTION RATIO: 11:1 IMAGE PLACEMENT: IA (IIA) IB IIB

DATE FILMED: 10-16-97 INITIALS: JP

TRACKING # : 28468

FILMED BY PRESERVATION RESOURCES, BETHLEHEM, PA.

Die Weide= und Alpwirtschaft in den Oberelsässischen Vogesen mit besonderer Berücksichtigung der Käseproduktion

INAUGURAL=DISSERTATION

zur

Erlangung der Doktorwürde

genehmigt

von der Philosophischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich=Wilhelms=Universität

zu Bonn.

Von

CARL WECK

aus

Colmar im Elsass.

Promoviert am 31. Juli 1914.

Oberelsässische Verlagsanstalt A.=G., Colmar

1914.

Berichterstatter: Prof. Dr. Th. BRINKMANN.

Meinen Eltern.

Inhaltsverzeichnis.

Einleitung.

Wenn für jede Unternehmung eine Einordnung und Anpassung an die gegebenen Verhältnisse verlangt werden muß, um im Durchschnitt der Jahre einen ökonomischen Erfolg zu erzielen, so gewinnt vor allem in der Landwirtschaft diese Forderung eine besondere Bedeutung. Denn die Industrie kann infolge ihrer Wanderungsmöglichkeit ihren Standort wechseln, ein Industriezweig kann sich mit gewissen Einschränkungen die jeweilig günstigste Konstellation zu Rohstofflagern, Transport-, Absatz- und Arbeitsverhältnissen suchen. In der Landwirtschaft ist dies infolge der Unbeweglichkeit des Produktionsfaktors Grund und Boden unmöglich. Die Bodennutzung muß sich den natürlichen Verhältnissen anpassen, und mit den durch den Menschen geschaffenen Verhältnissen (Transportverhältnisse, Absatzmöglichkeiten) ein Kompromiß bilden, dergestalt, daß durch diese Anpassung im Durchschnitt der Jahre die größtmögliche Grundrente erzielt wird. Zu den natürlichen Verhältnissen aber treten in unserm Untersuchungsgebiet die beeinflussenden Faktoren einer starken gewerblichen Produktion: die wirtschaftliche Entwickelung in den engen Vogesentälern (also in dem zu betrachtenden Gebiet) hat einer verhältnismäßig intensiven Wirtschaftsweise eine blühende Textilindustrie, die zu den ältesten Großindustrieen Deutschlands gehört, zur Seite gestellt. Ein gewisser Kampf, aber auch eine gewisse Ergänzung der beiden Produktionen, der landwirtschaftlichen und der gewerblichen ist die Folge dieser örtlichen Konzentration.

Verbesserte Verkehrsverhältnisse durch den Bau von Eisenbahnen haben für das in Frage stehende Gebiet

nicht die großen Umwälzungen bewirkt, wie sie für die moderne Landwirtschaft im Rahmen der Verkehrswirtschaft in der Regel zu verzeichnen sind. Jedoch erlaubte die heutige Verkehrswirtschaft vielerorts eine gewisse Betriebsveränderung, insofern als der Ackerbau zugunsten der Graswirtschaft etwas eingeschränkt werden konnte, da man Brotgetreide jetzt leichter aus der Ebene zu beziehen, in der Lage ist. Ob diese Betriebsveränderung als eine bessere Anpassung an die natürlichen Produktionsverhältnisse zu bezeichnen ist, soll in die Untersuchung mit hineingezogen werden.

Das in Frage kommende Wirtschaftsystem kann man als Graswirtschaft bezeichnen. Für diese ist die Grasnutzung des Bodens charakteristisch, also eine Ausnutzung ständiger Futterflächen mittels Nutzviehhaltung, während der Ackerbau zurücktritt. Werden die Futterflächen gemäht, so sprechen wir von Mattenwirtschaft. (Graswirtschaft mit Stallhaltung.)[1] Bei der Weidewirtschaft dagegen werden die vorhandenen Grasflächen vorzugsweise als Weide benutzt.

Die Alpwirtschaft ist eine besondere durch die hohe Lage des Bodens bedingte Art der Weidewirtschaft.[1])

Bei vorliegender Arbeit kam es mir nicht so sehr darauf an, Einzelheit auf Einzelheit zu häufen, als vielmehr die allgemeinen Grundzüge herauszuarbeiten, nicht nur das Gewordene zu konstatieren, sondern zu versuchen, das Werdende aus den allgemeinen Bedingungen heraus zu erklären und das „Was“ mit dem „Warum“ zu verbinden. Wenn auch schon im beschreibenden Teil diese Tendenz hervortreten soll, so stellt der zweite Hauptteil den Versuch dar, die Kausalreihen zusammenzustellen, die einem Wirtschaftsystem diese und nicht

[1]) Stebler: Alp- und Weidewirtschaft. Berlin 1903, S. 3.

jene Form geben. Ich halte mich dabei eng an die Ausführungen von Prof. Brinkmann-Bonn,[1]) die auf Thünen fußend, in theoretisierendem Vorgehen die allgemein gültigen Faktoren, welche bei der Gestaltung eines Betriebssystems in Betracht kommen, nach ihrer Wirkungsweise und ihrem Wirkungswert beleuchten.

---

[1]) Brinkmann: Ueber die landw. Betriebssysteme und ihre Standortsorientierung. Fühlings landw. Zeitung. Jahrgang 1913, Heft 6.

Beschreibender Teil.

Erster Hauptabschnitt:

Die Grundlagen des Betriebes.

A. Natürliche Grundlagen.

1. Die geographisch-geologischen Verhältnisse. Agronomische Bodenbeschaffenheit.

Der geologische Aufbau bestimmt in erster Linie die Physiognomie eines Landes, während die orographische Gliederung, auf ersterem fußend, in der Anordnung der Vegetationszonen, in den wirtschaftlichen und Bevölkerungs-Verhältnissen und der Verteilung der Siedlungen auf das unzweideutigste zum Ausdruck kommt.[1]) Die Vogesen, ein 330 km langes und 45 km breites Mittelgebirge, zerfallen in die Südvogesen (Hochvogesen) und in die Nordvogesen (niedere Vogesen, Hardt). Für uns in Betracht kommen die ersteren, die sich ungefähr mit dem Begriff: Oberelsässische Vogesen decken. An Ausdehnung und Höhe die Nordvogesen weit überragend, nehmen sie ungefähr ein Drittel des Gesamtareals des Oberelsasses ein, sodaß ihr Flächeninhalt auf rund 1 000 qkm. geschätzt werden mag. Sie beginnen an der Lücke von Belfort (Trouée de Belfort) und ziehen in einer Länge von über 100 km bis zum Breuschtal. Charakteristisch für sie ist die Ausbildung eines scharf ausgeprägten Hauptkammes.[2]) Nach Osten hin setzen sich daran eine Anzahl breiter Querrücken an, welche die Vogesentäler bilden, Täler, die bis dicht an den Kamm

---

[1]) R. Langenbeck: Landeskunde des Reichslandes Elsaß-Lothringen. Leipzig 1904, S. 10.

[2]) Langenbeck, S. 23.

heranreichen und hier zirkusartig beginnend sich nach Osten ziehen, um sich gegen die Rheinebene zu öffnen. Die höchste Erhebung ist der Große Belchen, 1424 m, der einem aus Grauwacke und Schiefer bestehenden Querrücken aufsitzt. Auf dem Kamme selbst, der nach Westen langsam abfällt, überragt der Hohneck mit einer Höhe von 1361 m die andern Gipfel. Ueber ihn läuft die politische Grenze zwischen Deutschland und Frankreich.

Vorherrschend sind die kristallinischen und altpaläozoischen Gesteine. Der größte Teil der Südvogesen ist aus Granit aufgebaut. Die Gneise, die ältesten Gesteine des Gebietes, treten im Kaysersberger- und Markirchertal auf. Grauwacke und Grauwackenschiefer und die sich zwischen ihnen ausbreitenden älteren Eruptivgesteine, Porphyre und Porphyrite nehmen den größten Teil der übrigen Gebirgsmasse ein.[1]) Die Berge zeigen daher die Form breiter Rücken oder flachgewölbter Kuppen, die diesen Gesteinen eigen ist und als Ballonform bezeichnet wird.[2])

Die Oberelsässischen Vogesen bilden 6 Täler. Für uns in Betracht kommen die hinteren Täler, da die vorderen Teile und Mündungen, wenn auch über großes Wiesenareal verfügend, durch den Mangel an Weiden, vor allem aber durch den ausgedehnten Weinbau unter wesentlich andern Bedingungen stehen, also andere natürliche und wirtschaftliche Verhältnisse aufweisen. Die sechs Täler sind, von Norden beginnend, das Markircher-, Kaysersberger- (Schnierlacher-), Münster-, Gebweiler-, St. Amarin- und das Masmünstertal, nach den größten, darin liegenden Gemeinden so benannt. Nach den sie durchfließenden Vogesenbächen heißen sie: Leber-, Weißbach-, Fecht-, Lauch-, Thur- und Dollertal.

Die Bodenbeschaffenheit weist der Horizontal- und Vertikalausdehnung nach große Verschiedenheiten auf. Ueber die Entstehung des Talbodens sagt Dr. Benecke

[1]) Langenbeck, S. 73.
[2]) Ebenda, S. 73.

folgendes:[1]) „Der mäßig tiefgründige, sandige und etwas ärmliche Boden der Täler besteht aus dem durch Wind und Sturm sowie durch die Tätigkeit des Wassers ins Tal gebrachten Verwitterungsmaterial des Gebirges.“

Allen Böden typisch ist die große Kalkarmut; folgende Analysen geben davon, sowie von der sonstigen chemischen Zusammensetzung des Bodens ein Bild:[2])

	Granit (Gérardmer)	Porphyr (Gérardmer)	Syenit-Granit (Noirgoutte)
	%	%	%
Thonerde und Eisenoxyd	9,28	9,39	3,97
Kalk	Spuren	Spuren	Spuren
Magnesium	0,34	0,60	0,30
Kali	0,31	0,10	0,21
Natron	0,00	0,02	0,09
Phosphorsäure	0,23	0,25	0,27
Unlöslicher Rückstand	70,00	74,00	73,45

Die Ackerböden weisen zwar einen höheren Kalkgehalt auf, da infolge der Düngung ihnen Kalk zugeführt wird, aber auch ihr Kalkgehalt geht nicht über 0,2 %.

Der Humusgehalt weist dagegen alle möglichen Abstufungen bis zum echten Torfboden auf. „Von besonderer Bedeutung ist der sogenannte Rohhumus oder Heidetorf, einmal, weil er eigenartige chemische wie auch physikalische Beschaffenheit besitzt, dann aber auch, weil er die herrschende Form des Weidebodens ist. Sowohl auf Grauwacke wie auch auf Granit vorkommend, bedeckt er in fast ununterbrochenem Zusammenhang die Rücken und Gipfel der hohen Vogesenkämme. Da durch ihn der Einfluß des unterlagernden Gesteins ganz aufgehoben wird, ist die Zusammen-

[1]) Benecke: Abriss der Geologie, zitiert nach Thisse: Die Entwicklung d. elsässischen Landwirtschaft. Berlin 1911, S. 8.
[2]) Ch. Durand: Géologie des Vosges, appliqué à l'agriculture. Nancy 1886, S. 12. Die Analysen betreffen Böden, die auf der franz. Seite der Vogesen liegen.

setzung der Weiden auf Granit und Grauwacke genau dieselbe. Ein Unterschied besteht nur in der Dicke der Rohhumusschicht, die auf dem Hauptkamm und auf Granit entwickelter zu sein scheint. Ein Bodenaufschluß im Sattel zwischen Hohneck und Nächstenbühl zeigte folgendes Profil: „Ueber zermürbtem Granitfels lagerte ein nach oben hin immer feiner werdender, in den obern Schichten mit Feinerde reichlich vermengter Granitgrus, bedeckt von einer ca. 30 cm dicken, schwarzbraunen Humusschicht. .... Die Vermischung mit mineralischem Boden ist gering. Eine in 1 300 m entnommene Bodenprobe enthielt 37,18 % Humus, rund ein Drittel des Gesamtgewichts. Die zwei andern Drittel bestanden aus den Verwitterungsprodukten, ca. 1 mm großen Quarz- und Feldspaltkörnern und Glimmerblättchen.“ [1]) Der Hochweideboden ist kaliarm, trotzdem der Urboden das Verwitterungsprodukt des Granits, also eines kalireichen Gesteins ist. Die Mächtigkeit des Torfbodens scheint einer Bewurzelung im Urboden hinderlich zu sein. Daher die Dankbarkeit des Weidebodens für Kalidüngung.[2])

2. Die klimatischen Verhältnisse der Vogesen.

Das Klima der Vogesen ist ihrem Charakter als Mittelgebirge entsprechend, verhältnismäßig mild. Die verschiedenen Höhenlagen weisen jedoch wesentliche Unterschiede in Temperatur- und Niederschlagsverhältnissen auf. Ein Bild der Wärmeverhältnisse gibt folgende Uebersicht:

	Meereshöhe	Jahresmittel	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Gebirge:	m													
Großer Belchen .	1424	3,3°	—4	—3,2	—2,1	2,1	5,2	9,3	11,0	10,9	8,6	4,1	0,3	—2,8
Tal: Münster . .	383	8,4°	0	1,1	3,7	8,2	12,1	16,0	17,7	16,8	12,7	8,6	3,0	—0,1

[1]) Issler: Der Pflanzenbestand der Wiesen und Weiden des hintern Münster- und Kaysersberger-Tals. Colmar 1913, S. 18.

[2]) Die Versuchsweiden im Belchengebiet und auf den Höhen

Zum Vergleich seien die Temperaturverhältnisse von Colmar (Oberelsässische Rheinebene) angeführt. (Entfernung: Colmar — Münster = 20 km; Colmar — Großer Belchen = 27 km Luftlinie.)

	Meereshöhe	Jahresmittel	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Colmar	m 196	10,4°	1,1	2,6	5.6	10.6	14.6	18.3	20.2	19.5	16.0	10.4	4,5	1,2

Der Unterschied zwischen Sommer- und Wintertemperatur beträgt für die Täler ungefähr 16 °, für das Gebirge 14 °—15 °. Das „Statistische Jahrbuch für Elsaß-Lothringen“ gibt für das Jahr 1911 folgende Temperaturen an:

Lufttemperatur:

Ort	Maximum	Minimum	Mittel
Grosser Belchen.	26,0 °	— 16,3	4,6
Münster	33,5 °	— 10,6	9,6
Wildenstein (573)	31,7 °	— 11,6	8,5
Schwarzer See (960) . . .	32,4 °	— 12,6	—
Colmar	36,0 °	— 7,9	11,6

Aus den Tabellen ergibt sich für den Höhenunterschied Großer Belchen—Münster also von rund 1 000 m eine Temperaturdifferenz von 8,4 °—3,3 ° = 5,1 °. Daraus resultiert als Jahresmittel für die in Betracht kommenden Wiesen und Weiden (von 200 zu 200 m Höhe gerechnet):

		Jahresmittel
Wiesen und Bergweiden,	500 m Höhe üb. d. M.:	7,9 °
„ „ „ ,	700 m „ „	6,9 °
„ „ „ ,	900 m „ „	5,9 °
Hochweiden,	1000 m „ „	5,4 °
„ ,	1200 m „ „	4,4 °
„ ,	1400 m „ „	3,4 °

des Markircher Tals sprechen dafür. (Verhandlungen des Landwirtschaftsrates von Elsass-Lothringen. Session 1912.)

Für die durchschnittlichen Niederschlagshöhen gelten folgende Zahlen: [1])

		Meereshöhe	Niederschlagshöhe
Tal:	Münstertal . .	383 m	922 mm
Gebirge:	Wildenstein . .	570 „	1 896 „
	Lauchensee . .	924 „	1 762 „
	Großer Belchen	1 424 „	1 943 „
Ebene:	Colmar . . .	190 „	487 „

Die Niederschlagsmengen betrugen für das Jahr 1911 : [2])

Ort	Höhe	Niederschlagsmenge
Münster	383 m	1 006 mm
Mittlach	650 „	1 730 „
Schwarzer See . .	960 „	1 206 „
Wildenstein	570 „	1 757 „
Odern	465 „	1 374 „
Alfeld	620 „	1 878 „

Die Südvogesen gehören also zu den niederschlagreichsten Gegenden Deutschlands. Einen schroffen Gegensatz dazu bildet die oberelsässische Rheinebene, die nur Niederschlagshöhen von 493 (Colmar) bis 621 mm (Hüningen) aufweist.

Ueber die Verteilung der Niederschlagsmengen auf die einzelnen Monate gibt folgende Tabelle Aufschluß [3]) (im Durchschnitt der letzten 25 Jahre):

Beobachtungsstation	Jan.	Febr.	März	April	Mai	Juni	Juli	Aug.	Sept.	Okt.	Nov.	Dez.
Münster, 383 m ü. M. .	71	60	72	63	70	91	89	67	69	100	73	97
Wildenstein, 570 m ü. M.	144	126	173	118	124	146	159	136	153	191	161	260
Lauchensee, 924 m ü. M.	127	108	166	117	137	153	147	117	128	219	146	201
Gr. Belchen, 1424 m ü. M.	180	200	182	141	130	159	161	130	121	186	133	224

[1]) Thisse, a. a. O. S. 13.

[2]) Statistisches Jahrbuch für Elsaß-Lothringen 1912. Herausgegeben vom statistischen Landesamt. Straßburg 1913.

[3]) Thisse, S. 13.

Frühjahr und Herbst weisen also die größten Niederschlagsmengen auf. Die ersten Schneefälle treten im Gebirge meist Mitte Oktober, die letzten Mitte Mai auf. Der Große Belchen hat durchschnittlich nur 144 schneefreie Tage.

Die vorherrschende Windrichtung im Gebirge ist Westen und Südwesten.

Auf die Westwinde entfallen 25 %, auf die Südwestwinde 24 %, im Gegensatz zur Ebene (10 % und 15 %).

Sie bringen vom Atlantischen Ozean Wärme und Niederschläge. Eine charakteristische Erscheinung ist der Vogesenföhn, ähnlich dem Alpenföhn, ein trockener, warmer Wind, der von Westen kommend, in die Täler hinabstürzt und den Beginn und das Voranschreiten der Pflanzenvegetation begünstigt.

Wie nachstehende Zahlen zeigen, nimmt auch die Luftfeuchtigkeit mit steigender Höhe zu.

	Luftfeuchtigkeit
Münster (383 m) . . .	79 %
Wildenstein (570 m) . .	84 %
Großer Belchen (1424 m)	85 %

Aus den Ausführungen ergibt sich, daß die klimatischen Verhältnisse die für Alp- und Weidewirtschaft typischen sind. Reiche Niederschläge, große Luftfeuchtigkeit, kräftige Insolation (infolge der Höhenlage) und kurze Vegetationsdauer.

Anschließend seien noch die Höhengrenzen einiger Kulturgewächse angeführt:

	Höhengrenze
Weizen	600— 800 m
Roggen, Gerste, Hafer . . .	800— 950 „
Kartoffeln, Lein, Kohl . . .	1000—1150 „

Nach einer Aufstellung von F. Kirschleger: „Flore d'Alsace“, Paris 1858, von Charles Grad ergänzt und

präzisiert,[1]) zeigt das Münstertal folgende mittlere Blüte- und Erntezeit:

Stationen	Höhe üb. Meer	Mittlere Temperat. im April	Letzter Schnee	Letzter Frost	Blütezeit des Seidelbast	Blütezeit der gelben Narzisse	Blütezeit der wilden Süß-kirschen	Roggen-blüte	Roggen-ernte	Heuernte
Türkheim .	250	10,6°	1. IV.	20. IV.	1. III.	1. III.	15. IV.	30. IV.	15. VII.	20. VI.
Münster . .	400	9,5°	20. IV.	10. V.	15. III.	15. III.	25. IV.	5. V.	28. VII.	28. VI.
Mittlach . .	600	7,5°	1. V.	25. V.	5. IV.	1. IV.	5. V.	15. V.	10. VIII.	5. VII.
Hohrodberg .	720	7,2°	6. V.	26. V.	5. IV.	3. IV.	10. V.	18. V.	20. VIII.	10. VII.
Ober-Hütten	850	6,1°	15. V.	30. V.	15. IV.	12. IV.	20. V.	28. V.	1. IX.	20. VII.
Melkerei Gaschney .	1000	5,0°	20. V.	5. VI.	1. V.	20. IV.	28. V.	5. VI.	10. IX.	1. VIII.
Hochwolmsa	1100	4,8°	1. VI.	10. VI.	15. V.	1. V.	5. VI.	—	—	10. VIII.
Hohneck . .	1300	3,0°	20. VI.	30. VI.	30. V.	25. V.	—	—	—	—

3. Die Flora der Wiesen und Weiden.

68 % des Vogesenareals sind mit Wald bedeckt.[2]) Die Waldgrenze geht bis durchschnittlich 1 000 m Höhe. Vorherrschend bis zu 600 m sind Buche, Eiche und Kastanie, in der Höhenzone von 600—1 000 m Nadelholz und Buchen.

Der Kamm selbst ist waldfrei. Ausgedehnte Weideflächen laufen, nur in den Einsenken von Wald unterbrochen, darüber hin und steigen bis tief in die Täler hinab, wo sie in Wiese übergehen.

Während der Pflanzenbestand der Wiesen und Weiden unseres Gebietes, der Horizontalausdehnung nach betrachtet, eine gewisse Einheitlichkeit aufweist, zeigt die Beschaffenheit des Rasens, von den Tälern bis zum Kamme emporsteigend, der rasch wechselnden Höhenlage gemäß, ein sich außerordentlich stark veränderndes Bild. Issler, der in seiner grundlegenden Schrift zum ersten Mal den Versuch macht, die Beschaffenheit der Wiesen und Weiden zweier Vogesentäler (Münster- und Kaysersberger Tal) auf pflanzengeographischer Grundlage zu erforschen, unterscheidet folgende Typen:[1])

[1]) Issler, S. 35.
[2]) E. Grucker: Die Vogesen. Leipzig 1908.

I. Formation der Wiesen.

a) Typus der Honiggraswiese (von 400—1000 m Höhe)
b) „ „ Straußgraswiese (von 1000—1200 „ „)

II. Formation der untern Bergheide
(400—1000 m).

Die Bergweide:
- Typus der Flügelginsterheide
- Nebentypus der Adlerfarnheide
- „ „ Calluna-Heide.

III. Formation der oberen Bergheide
(1000—1400 m).

Die Hochweide:
- a) Typus der Borstgrasmatte
- b) Nebentypen der Borstgrasheide
- c) „ „ Heidelbeer-Alpenanemonenheide
- d) Nebentypen der hochmontanen Callunaheide
- e) „ „ Wachholderheide.

Während die vorderen und mittleren Talwiesen das französische Raygras (Arrhenatherum elatius) in den Vordergrund treten lassen, weist die Rasennarbe der hinteren Teile der Täler vorwiegend das wollige Honiggras (Holcus lanatus) auf. Stark vertreten ist ferner der Schafschwingel (Festuca ovina) und das gemeine Straußgras (Agrostis vulgaris), welches mit zunehmender Höhe das wollige Honiggras ganz verdrängt. Das Knaulgras (Dactylis glomerata) zeigt sich besonders auf Böden, die sich in gutem Düngungszustand befinden.

„Auffallen muß, daß eines unserer besten Wiesengräser, das Wiesenrispengras, sozusagen fehlt. Es scheint der Konkurrenz von wolligem Honiggras und Straußgras nicht gewachsen zu sein, hält sich an die

[1]) E. Issler, a. a. O. S. 39.

gut gedüngte Umgebung der Bergscheuern und kommt nur in geringer Menge vor.“ [1])

Von den Futterkräutern kommen Rotklee (Trifolium pratense) und Weißklee (Trifolium repens) als rasenbildende Bestandteile in Betracht, während Hornklee (Lotus corniculatus), Wiesenplatterbse (Lathyrus pratensis) und Vogelwicke (Vicia cracca) zurücktreten. Von den Melkern sehr geschätzte Futterkräuter sind das rauhe Milchkraut (Leontodon hispidus) und das Herbstmilchkraut (Leontodon autumnalis).

Zu den Unkräutern gehören die Witwen- und Wucherblumen (Knautia arvensis und Leucanthemum vulgare), auch der Wiesenkerbel (Anthriscus silvestris) kann dazu gerechnet werden, da er nur ein ganz minderwertiges Futter liefert.

Wie schon erwähnt, macht mit zunehmender Höhe das wollige Honiggras dem gemeinen Straußgras Platz, um später selbst ganz zu verschwinden. Auch Schafschwingel, Goldhafer und Kammgras treten sehr stark hervor, während der Grundbestand des Krautwuchses von Klee, Frauenmantel und den Milchkräutern gebildet wird. Bärmutter (Meum athamanticum) tritt häufig dazu und kann sogar vorherrschend sein.[2])

Ein etwas verändertes Bild zeigen die Weiden unseres Gebietes. Die Wiesen erfordern bekanntlich reichliche Bodenfeuchtigkeit, welche oft nur durch künstliche Bewässerung ermöglicht wird. Gebirgsweiden dagegen haben ihren naturgemäßen Standort auf warmen, trockenen Hängen. Auch der Tritt und der Zahn der Weidetiere wirkt umgestaltend auf die Zusammensetzung der Rasennarbe, indem die Gräser (und diese wieder je nach der Art verschieden) begünstigt, während die krautartigen Pflanzen zurückgedrängt werden.

„Diesen verschiedenen Nutzungsweisen des Bodens entsprechend, haben die Tallehnen der Kulturregion der Vogesen ein recht buntes, mit den Jahreszeiten

[1]) E. Issler, S. 44.
[2]) E. Issler, a. a. O. S. 53.

wechselndes Aussehen. Ueber dem grünen Sockel der von den Talsohlen aufsteigenden Wiesen breiten sich, das Wiesenareal bedeutend an Ausdehnung übertreffend, die dunkel-graubraunen Flächen der Viehweiden aus, hin und wieder von den wie Flicken in einem Kleide aussehenden Kartoffel- und Getreideäckern unterbrochen, bis nach obenhin die schwarze Wand des Tannenwaldes ein Halt gebietet. Während an Nordhängen der Wald oft fast bis zur Talsohle heruntergeht, wurde er an sonnigen Südhängen zur Gewinnung von Weideland bis zu den Gipfelhöhen abgetrieben. Fehlt er auch hier, dann erstrecken sich die Weiden ununterbrochen bis hinauf auf die Rücken und Hochkämme der Zentralvogesen“.[1])

Doch nur selten erstrecken sich die Weiden ununterbrochen von der Talsohle bis zum Kamme. In der Höhe von 1 000 m breitet sich gewöhnlich ein Waldriegel aus, die Weide in einen unteren Teil, die Bergweide, und einen oberen, die eigentliche Hochweide, teilend.

Hier auf der Bergweide tritt der Schafschwingel (Festuca ovina) unangefochten die Herrschaft an. Daneben behauptet das Straußgras seinen Platz, geht aber mit zunehmender Höhe immer mehr zurück. Einen wesentlichen Teil des Pflanzenbestandes machen auch Ruch- und Zittergras (Anthoxanthum odoratum, Briza media) aus, auf feuchten, nährstoffreichen Stellen auch Kammgras, Wiesenrispengras und Goldhafer.[2]) Von 800 m an taucht auch das Borstgras (Nardus stricta) auf, um mit zunehmender Höhe immer mehr den Bestand zu beherrschen.

Von den Schmetterlingsblütlern behauptet sich der Weißklee, während der Rotklee zurücktritt.

Durch das massenhafte Auftreten von Flügelginster (Genista sagittalis), von den Melkern

[1]) E. Issler, a. a. O. S. 56.
[2]) Ebenda: Seite 59.

„Ramser" genannt, wird die Güte der Weide beeinträchtigt. Ein noch schlimmerer „Weidenverwüster" ist der Wachholder (Juniperus communis), der von seinem eigentlichen Standort, dem Walde, aus auf dem Weidenboden vordringt und bei Vernachlässigung einen großen Bruchteil des Weideareals bedeckt. Eine nicht minder schädliche Pflanze ist der Adlerfarn (Pteris aquilina), der durch sein Ueberhandnehmen eine Weide gänzlich unproduktiv gestalten kann.

An der 1 000 m-Grenze streiten sich die Bergweide der oberen und unteren Lagen um die Herrschaft. Der hier auftretende Rasen ist die Uebergangsweide, ihrer Entstehung entsprechend zusammengesetzt aus Arten, die von unten nach oben gedrungen sind und solchen, die sich in umgekehrter Richtung ausgebreitet haben.[1]) Für die Ausbildung einer unteren und oberen Form der Bergweide sind nach Issler neben dem Klima vor allem der Boden ausschlaggebend gewesen. Auf dem Humusboden der Hochweide finden die Kleearten, der Flügelginster keinen zusagenden Standort mehr, auch der Schafschwingel tritt zurück und macht dem Borstgras Platz, welches hier auf der Hochweide ungehindert zur Herrschaft gelangt. Es bildet dichte, feste Rasen, die oft unabsehbar die Hochweide überziehen. In jugendlichem Zustande ist es für das Vieh genießbar und besitzt auch einen verhältnismäßig großen Futterwert. Mit vorgeschrittener Vegetation aber wird es so zäh und hart, daß selbst der Zahn des Weideviehes die Blätter nicht durchbeißen kann. Wenn das Tier einen Horst packt, so reißt es ihn eher aus, als daß die Blätter nachgeben. So sieht man im Nachsommer die Weide übersät mit gebleichten Borstgrasleichen, eine auch in der Schweiz bekannte Erscheinung. Neben dem Borstgrase, das vor allem an den heißen Südhängen zu Hause ist, zeigt sich, besonders an Nordhängen, Heidekraut (Calluna vulgaris) und Heidelbeere (Vaccinium myr-

[1]) Issler, S. 65.

tillus), die nicht selten mit dem Borstgrase an Häufigkeit wetteifern. Auch Flechten und Moose treten überall in unliebsamer Menge auf.

Im Vergleich mit den Weiden des Algäu und der Schweiz zeigt sich, daß den Vogesenweiden eine Anzahl wertvoller Futterpflanzen abgehen, so fehlt die von den Schweizern hochgeschätzten Muttern (meum mutellina). Einen Ersatz bietet die haarblätterige Bärwurz (meum athamanticum), von den Melkern Bärmutter genannt. Auch der Alpenwegerich (plantago alpina), der Bergwegerich (plantago montana), zwei zwar kleine, aber umso nährkräftigere Weidepflanzen, sind auf den Vogesenweiden nicht zu finden.

Hoher Gehalt an Eiweiß, hoher Gehalt an Rohfett neben einem geringen Rohfasergehalt sind die hervorstechenden Eigenschaften eines Hochweidefutters. Was aber vor allem dem Futter der Hochweide eigen ist, das ist das würzige Aroma, dem die Molkereiprodukte ihre, von den Niederungsprodukten niemals erreichte, hervorragende Qualität verdanken. Wie schon erwähnt, ist die Himmelslage auch mitbestimmend für Quantität und Qualität des Weidefutters. Die Südhänge haben eine längere Vegetationszeit, auch die Wachstumsenergie ist hier größer, sodaß die Erträge von Wiese und Weide größere sind. Die Güte des hier gewachsenen Futters bewirkt eine gewisse Qualitätssteigerung des Käses. Die Ertragshöhe der Wiesen und Weiden ist in erster Linie von der Güte und Beschaffenheit des Bodens und von der Höhe der Lage abhängig. Demgemäß variieren die Ernteerträge, mit den Talwiesen anfangend bis zu den Hochweiden in den weitesten Grenzen. Während gute Talwiesen 50—80, in einzelnen Fällen sogar 100 Doppelzentner Heu pro ha liefern, sind zur Ernährung einer Milchkuh bis 3—4 ha Weide nötig, welcher Ertrag auf den 15. bis 20. Teil einer sehr guten Talwiese zu veranschlagen ist.

Was die Düngung der Bergweiden betrifft, ist man über vereinzelte von den landwirtschaftlichen Kreis-

vereinen und der Versuchsstation Colmar mit Unterstützung des Ministerium ausgehende Versuche nicht hinausgekommen, sodaß bis jetzt ein abschließendes Urteil noch nicht gefällt werden darf. Eine Maßnahme aber, deren Ausführung dringend nötig wäre, ist die Reinigung der Bergweiden von dem Adlerfarn, der mancherorts weite Strecken mit seinem grünen Gesträuch überzieht und die Ertragsfähigkeit durch Beschattung und Nährstoffentzug (namentlich Kali) sehr beeinträchtigt. Zwei- bis dreimalige Ausreuten jährlich würde bald zum Ziele führen.

B. Wirtschaftliche und soziale Grundlagen.

1. Bevölkerungsverhältnisse.

Kanton	Bevölkerungszahl			
	1861	1871	1895	1910
Markirch	20 566	20 801	19 104	19 260[1])
Schnierlach	13 150	12 791	11 008	10 698
Münster	17 934	18 740	19 228	19 627[2])
Gebweiler	20 817	22 016	23 181	23 867[3])
St. Amarin	18 957	14 163	16 039	16 163
Masmünster	14 128	12 048	11 691	10 368

Wie die vorstehenden Zahlen erkennen lassen, ist die Gesamtbevölkerung des Gebietes vom Jahre 1861—1890 um 5,2 % zurückgegangen. Diese Abnahme wurde verursacht durch die nach 1871 einsetzende, wenn auch geringe Auswanderung nach Frankreich, und durch die Abwanderung nach den Industriezentren der Ebene; daß diese Abwanderung nicht einen noch größeren Umfang angenommen hat, ist auf die in unserm Gebiete stark vertretene Industrie, die einen gewissen Ausgleich bewirkt, zurückzuführen. Der Einfluß des französischen

[1]) Darunter die Stadt Markirch selbst mit 11 778.
[2]) Darunter die Stadt Münster selbst mit 5 974.
[3]) Darunter die Stadt Gebweiler selbst mit 13 024.

Zweikindersystems ist mancherorts auch nicht zu verkennen.

Auf die stark hervortretende Industrie, neben einer nicht zu (arbeits-) extensiven Landwirtschaft, ist es zurückzuführen, daß trotz des Rückganges der Bevölkerung gegenüber der Zunahme Elsaß-Lothringens (1872—1910 um rund + 2 %) unser Gebiet pro qkm 121,4 Einwohner aufweist.[1]) (Elsaß-Lothringen 128,4.) Die Bedeutung dieser Tatsache wird noch stärker beleuchtet durch den Umstand, daß fast 50 % der Kulturfläche mit Wald, der ja an und für sich nur eine geringe Besiedelung zeigt, bedeckt ist.

Ueber den Anteil der landwirtschaftlichen Bevölkerung an der Gesamtbevölkerung gibt die Statistik für unsere Kantone (als Teile von Kreisen) leider keinen Aufschluß. Man kann jedoch annehmen, daß die Entwickelung zugunsten der Industriebevölkerung nicht viel hinter der von ganz Elsaß-Lothringen zurückgeblieben ist. Die prozentische Abnahme der landwirtschaftlichen Bevölkerung ist schon seit Anfang des vorigen Jahrhunderts zu beobachten, während in dieser Zeit (1806—1866) die Gesamtbevölkerung des Département du Haut-Rhin (jetziges Oberelsaß + die 4 Kantone des Kreises Belfort) von 336 940 auf 530 285 Einwohner stieg,[2]) eine Zunahme, die zum größten Teil dem Aufschwung der Industrie zu verdanken ist.[3])

2. Landwirtschaft und Industrie.

Schon zu Beginn des Mittelalters waren die Bodenschätze der Vogesen Gegenstand bergmännischer Ausbeutung. Namentlich waren es die Silbergruben des Markirchertales, die der Bevölkerung Beschäftigung boten; die zahlreichen Hüttenwerke, unter denen auch

[1]) Großen Einfluß auf die Bevölkerungsziffer hat die Militärbevölkerung, die für unser Gebiet nicht in Betracht kommt, für Elsaß-Lothringen jedoch 4,47 % der Gesamtbevölkerung ausmacht (Deutsches Reich 1,10 %). (Nach der Volkszählung 1895.)
[2]) Enquête agricole, Rapport de M. Tisserand. Paris 1867. S. 93.
[3]) Siehe auch Abschn.: „Landwirtschaft u. Industrie.“

die Glashütten des Wesserlinger Tales eine nennenswerte Rolle spielten, gaben weiterhin Gelegenheit zu reichlichem Verdienste. Mit zunehmender Erschöpfung der Bodenschätze ging der Bergwerksbetrieb im Laufe des letzten Jahrhunderts langsam zurück; damit verringerte sich auch die Arbeitsgelegenheit in den an die Gruben angeschlossenen Hüttenbetrieben sowie in den Transportunternehmungen, welche die Erzeugnisse dem Absatz zuführten. In der Gegenwart ist der Bergwerksbetrieb in den Südvogesen ganz erloschen. Reichen Ersatz bot die im 16. Jahrhundert aufkommende Textilindustrie, bei der wir zwischen Hausindustrie (Heimarbeit) und Fabriksystem zu unterscheiden haben. Betrachten wir zuerst die dem Ursprung nach ältere Form der Industrie, — die Hausindustrie, die indes neben Spinnen und Weben auch noch andere Gewerbszweige umfaßt. Die hausindustrielle Verfertigung von Geweben und Stoffen, der Entstehung nach die ältere Form der Textilindustrie, wurde durch die Entwicklung des Handels und Verkehrs am Ausgang des Mittelalters mächtig gefördert.

Die allgemein verbreitete Kenntnis der Flachs- und Hanfspinnerei war der raschen Einbürgerung besonders günstig. Die Spinnerei, soweit sie nicht von den Ortsarmen in den Spinnstuben dauernd ausgeübt wurde, bildete einen für die landwirtschaftliche Bevölkerung willkommenen Nebenverdienst. Auch die Weber betrieben vorerst nur neben der Landwirtschaft ihr Handwerk.[1] Die Hausindustrie hat aber ihre Blütezeit längst überschritten: schon zu Ende des 18. Jahrhunderts ging die Heimarbeit mit dem Aufkommen des Fabriksystems zurück.

Von größerer Bedeutung ist sie auch jetzt noch im Markirchertal. Durchwandert man zur Winterszeit die Ansiedlungen dieses Tales, so ertönt fast aus jedem

[1] Herkner: Die oberelsässische Baumwollindustrie und ihre Arbeiter. Straßburg 1887, S. 29.

Hause das Rattern des Handwebstuhles. In der Tat ist hier ein starker Prozentsatz der Bauernbevölkerung im Winter hausindustriell tätig. Es versteht sich von selbst, daß diese Heimarbeit eine vorteilhafte Ergänzung der landwirtschaftlichen Beschäftigung bildet; aus diesem Grunde wird sie in absehbarer Zeit auch nicht verschwinden. Die Fabrikarbeit produziert zwar billiger, darf aber wegen der im Unternehmen steckenden Kapitalien einen saisonartigen Charakter nicht annehmen. Erhalten hat sich die Hausindustrie auch zum Teil dadurch, daß einzelne Fabriken die Spinnereiabfälle, die sich wegen der zu geringen Länge der Fäden mit Maschinen nicht mehr verspinnen lassen, zu billigen Preisen an ihre Arbeiter abgeben. Während im Winter die Frauen diese Abfälle mit dem Handspinnrad verarbeiten, sind einige Weber das Jahr hindurch damit beschäftigt, daraus grobfädige Tücher und Stoffe herzustellen.

Die Stickerei von Haarnetzen, die früher einen Welthandelsartikel bildeten, geht infolge geringer gewordener Nachfrage immer mehr zurück. In den Gebirgsdörfern werden vielfach grobe Holzwaren hergestellt, namentlich Holzschuhe,[1] wozu die ausgedehnten Vogesenwaldungen das Rohmaterial in Hülle und Fülle liefern.

Für einen starken Prozentsatz der Bevölkerung bieten die zahlreichen Sägewerke, die sich an den Gebirgsbächen niedergelassen haben und deren billige Wasserkraft ausnutzen, reichen Verdienst; das Abladen der Baumstämme, das Verladen der fertiggestellten Bretter, der Transport zur Bahn erfordert zahlreiche Hülfskräfte, so daß das volkswirtschaftliche Einkommen aus diesem Gewerbe nicht zu gering veranschlagt werden darf.

Alle andern Industrien an Umfang jedoch weit hinter sich zurücklassend, hat die Textilindustrie im Oberelsaß,

[1] Ein Arbeiter stellt täglich höchstens 5—6 Paar her, was einem Tagesverdienst von 2 Mk. entspricht.

vor allem die Baumwollindustrie — in der Form des Fabriksystems — sich eine hervorragende Weltstellung verschafft und für die Bevölkerung die größte Bedeutung gewonnen. Schon in den ersten Jahrzehnten des 18. Jahrhunderts begann die Errichtung von Manufakturen, neben der Hausindustrie, langsam an Boden zu gewinnen, da technische Rücksichten den Uebergang zu einem manufakturmäßigen Betriebe geboten.[1]) Im Jahre 1746 ließen sich an der Doller im Masmünstertal Stoffdruckereien nieder. Die vorzüglichen Eigenschaften des Dollerwassers in färbereitechnischer Hinsicht und auch die der andern Vogesenflüsse begründeten den Weltruf der damit gebleichten Stoffe, da die Güte dieser Rasenbleiche nirgends zu erreichen ist.

Folgende Zahlen sollen die Entwickelung illustrieren:

1803 Gründung der ersten Maschinenspinnerei in Wesserling (St. Amarintal).

1805 desgl. in Sulzmatt.

1810 erstmalige Verwendung des Wassers als motorische Kraft in Fabrikbetrieben.

Die Industrie ließ sich an den Gebirgsbächen nieder, zum Teil an Stelle der alten Mühlen, die schon seit langer Zeit ausgedehnte, auf Grund von Privatverträgen oder allgemein behördlichen Bestimmungen erworbene Wasserrechte besaßen.[2]) Einige dieser Verordnungen sind sehr alt; so reichen die für die Fecht, den Gebirgsfluß im Münstertal geltenden Bestimmungen bis zum Jahre 1494 hinauf.[3]) Dieser Umstand erklärt es, daß sich die neue Industrie gar nicht als unwillkommener Eindringling der Landwirtschaft gegenüber fühlte, sondern das Erbe als etwas Selbstverständliches antrat. Schon früh hat man angefangen durch Anlage von Stauweihern die Ausnutzung des Wassers ökonomischer zu gestalten.

---

[1]) Herkner a. a. O. S. 31.

[2]) „Enquête Agricole“, Bas-Rhin — Haut-Rhin. Paris 1867. S. 108.

[3]) Charles Grad: Etudes statistiques sur l'industrie de l'Alsace. Paris-Straßburg 1880. S. 93.

Besonders aber in den letzten 15 Jahren hat der Bau zahlreicher Stauseen große Fortschritte gemacht.[1]) Die Natur erleichtert diese Anlagen, da die Seen in Talkesseln liegen und deshalb *eine* Staumauer genügt, den Talabschluß herzustellen. Durch die Stauung der Wassermengen wird eine gleichmäßige Wasserlieferung erleichtert, die nicht nur der Industrie, sondern auch der Landwirtschaft zugute kommt, dadurch, daß einerseits Ueberschwemmungen, anderseits Trockenheitsperioden wesentlich eingeschränkt werden. Der alte Interessengegensatz zwischen Industrie und Landwirtschaft ist infolgedessen zwar nicht beseitigt, aber doch etwas gemildert worden: Die meisten Bestimmungen, die noch vom Wassermühlenrecht herrühren und auf die sich die Industriellen berufen, lassen nur eine wöchentliche Bewässerung von 24—36 Stunden zu, und zwar vom Samstag Abend bis Montag Morgen; die Landwirte dagegen führen die Bestimmungen des Code Napoléon ins Feld, wonach die Anlieger das uneingeschränkte Bewässerungsrecht an nicht schiffbaren Flüssen besitzen. Während die Landwirtschaft mit der Bewässerung der Wiesen eine Existenzbedingung verbinden zu müssen glaubt, behaupten die Industriellen, daß die Wiesenbesitzer mit dem Wasser zu verschwenderisch umgehen: „man kann mit Recht glauben, daß jeder das Wasser, das er nicht benutzt, als verloren betrachtet.“ [2])

Welches ist nun der Einfluß der Industrie auf die Landwirtschaft gewesen? In einzelnen Gemeinden, die allerdings in der Minderheit sind, hat sie — wenigstens was die sozialen Verhältnisse der Bevölkerung betrifft, — fast vollständig umgestaltend gewirkt. Hier verschob sich die Basis der Lebenshaltung: die Landwirt-

---

[1]) Die Talsperre im Dollertal (Kanton Masmünster) ist die erste Talsperre in Deutschland, die statt der üblichen Erddämme eine Talsperrenmauer aufweist. Vgl. „Esterer: Die wirtschaftliche Bedeutung der Talsperren.“ Halle 1910. S. 3.

[2]) Charles Grad: Etudes statistiques sur l'industrie de l'Alsace. Paris-Straßburg 1880. S. 93.

schaft ist zu einem Nebenerwerbszweig herabgesunken. Die Fabrikarbeiterfamilie besitzt einige eigene oder gepachtete Parzellen Wiesen, welche das nötige Winterfutter für eine Kuh oder ein paar Ziegen liefern. Dazu kommen noch etliche Ackerparzellen, in den meisten Fällen auch noch ein Hausgarten, welche dem Kartoffel- und Gemüsebau dienen. Morgens vor dem Gang zur Fabrik werden die Milchtiere gemolken, dann ziehen die Kühe mit dem Kuhhirten, dem für jede Kuh jährlich 7—10 Mk. bezahlt werden, die Ziegen mit dem Geishirten auf die Bergweiden, welche Gemeindeeigentum sind und gegen eine geringe Abgabe, 1—2 Mk. jährlich, benutzt werden dürfen. Abends werden die Kühe wieder heimgetrieben und gemolken. Ein Verkauf der Milch findet nur in geringem Maße statt, da die gewonnene Menge zum größten Teil im Haushalt verbraucht wird. Der ärmeren Bevölkerung kommen die Gemeinden zu Hilfe, indem sie ihr gegen eine kleine jährliche Abgabe von 0,20—1,00 Mk. Ackerparzellen, sogenannte Kritter, zur Verfügung stellen.[1]) Man kann jedoch beobachten, wie mit fortschreitender Industrialisierung die Bebauung hochgelegener Kritter mehr und mehr zurückgeht. Die mit Felsstücken und Steinen eingefriedigten Flächen, die frühere Kritter darstellen, jetzt aber wieder dem Weidgang überlassen sind, geben hiervon ein anschauliches Bild.

In der weitaus größten Mehrzahl der Gemeinden ist die Landwirtschaft die Basis der Lebenshaltung geblieben, indem nur ein Teil der Familien ein oder zwei Familienmitglieder zur Fabrik schickt, während die übrigen landwirtschaftlich tätig sind. Die Verbesserung der Verkehrsverhältnisse leistet jedoch auch einer weiteren Industrialisierung immer mehr Vorschub. Eine Fahrt mit den Talbahnen gibt davon ein überzeugendes Bild. Auch das Fahrrad, das demokratische Verkehrsmittel par excellence, wirkt in demselben Sinne. Mancher

[1]) She: „Allmende".

Einwohner eines Dorfes ohne Fabrikunternehmung hat jetzt die Möglichkeit den Weg zur nächsten Fabrikgemeinde ganz oder wenigstens teilweise mit der Bahn oder per Rad zurückzulegen. Er und seine Nachkommen sind dann in den meisten Fällen der Landwirtschaft insofern verloren, als diese nun zu einem Nebenberuf wird. In der Folgezeit wendet sich wieder ein Teil der Kinder der bei der Landwirtschaft Gebliebenen der Industrie zu, so daß die gewerblich tätige Bevölkerung eine fortschreitende Zunahme aufzuweisen hat. Da gesetzliche Bestimmungen über Gesinde- und landwirtschaftliches Arbeiterwesen gänzlich fehlen, sind diesem Uebergang aus dem landwirtschaftlichen Berufe in die industrielle Tätigkeit keine hemmenden Schranken gesetzt.[1]) Im allgemeinen begünstigen die Großindustriellen die landwirtschaftliche Nebenbeschäftigung ihrer Arbeiter, indem sie z. B. bei dringlichen Arbeiten Urlaub gewähren oder während der Heuernte die Arbeitszeit abkürzen; es mag dahin gestellt bleiben, ob diese Vergünstigungen aus philantropischen Beweggründen gewährt werden, oder ob das treibende Moment die Tatsache ist, daß eine Fabrikbevölkerung, die nebenbei Landwirtschaft treibt, seßhafter ist und des höheren Einkommens wegen nicht so bald genötigt ist, zum Hülfsmittel Streik zu greifen.

3. Landwirtschaft und Forstwirtschaft.

Wie die Uebersicht über die Bodenverteilung zeigt, nimmt das Waldareal unseres Untersuchungsgebietes einen großen Teil der Kulturfläche ein. In der Tat bieten die ausgedehnten Waldungen, die zum kleinen Teil in Staats-, zum größten aber in Gemeinde- und Privatbesitz sind, einem nennenswerten Prozentsatz der Bevölkerung Haupt- oder auch Nebenerwerb. So tritt hier die Forstwirtschaft als Ergänzung der eigentlichen Landwirt-

[1]) C. Lichtenberg: Der landwirtschaftl. Personalkredit in Elsaß-Lothr. Schriften des Vereins für Sozialpolitik LXXIV Bd. 1. S. 339.

schaft auf. Besonders im Herbst und Winter ist die Beschäftigung im Forste willkommen, sei es als Holzhauer, sei es — für den Fuhrwerksbesitzer — als Transporteur des gefällten Holzes in das Tal zur Sägemühle oder zur Bahn. Großen Aufschwung nahm die Waldwirtschaft unter deutscher Regierung, vor allem als das Waldstraßennetz ausgebaut wurde und die für die Holzabfuhr gefährlichen, weil zu steilen Waldwege durch bessere ersetzt wurden.[1]) So ist es heute möglich, aus entlegendsten Waldteilen, die früher nur die Ausfuhr von zerschnittenem Holz erlaubten, ganze Stämme gefahrlos und verhältnismäßig billig ins Tal zu transportieren. Der gesteigerte Verbrauch von Eisenbahnschwellen und Grubenholz, die zunehmende Papier- und Celluloseherstellung aus Holzstoff, sowie der Aufschwung der Streichholzindustrie schafften willkommenen Absatz.[1]) Die gesteigerten Holzpreise und die erleichterte Abfuhr haben es auch möglich gemacht, daß der Wald in einen aussichtsreichen Kampf mit den Bergweiden treten kann. Die Tendenz, hier aufzuforsten, ist vorhanden, stößt aber vielfach auf Widerstand der Bevölkerung, die die Bergweiden, welche ja ausschließlich Allmende sind, nicht missen will. Eine weitere Steigerung der Arbeitslöhne, deren Höhe jetzt schon schwer die Werbungskosten des Holzes belastet,[2]) wird jedoch dem Bestreben aufzuforsten, hemmend entgegentreten, da die Gestehungskosten des Holzes dadurch eine ins Gewicht fallende Steigerung erfahren würden, eine Steigerung, die der weiteren Ausnutzung der Flächen als Weide wieder Vorschub leistet. Im Interesse der Viehzucht und -haltung in den Vogesen liegt es, wenn ihr auch fernerhin die Weiden erhalten bleiben, die ja nicht nur einen großen Beitrag zur Fütterung liefern, sondern auch durch die Qualität ihres Futters die Güte der Molkerei-

[1]) „Das Reichsland Elsaß-Lothringen.“ Straßburg 1898—1910. S. 197.

[2]) So sind z. B. die Abfuhrkosten für ein Klafter Holz (1 cbm) in den letzten 25 Jahren von 4 Mk. auf 9—10 Mk. gestiegen.

produkte erhöhen, ganz abgesehen von dem günstigen Einfluß des Weidganges auf das Wachstum und die andern Lebensfunktionen der Tiere. Im Hinblick darauf ist eine bessere Pflege der Weiden, um ihre Ertragsfähigkeit zu steigern, sehr am Platze. Eine Aufforstung des Oed- und Unlandes, das höchstens Ziegenherden kärgliche Nahrung bietet, ist selbstverständlich zu begrüßen.

4. Besitzverhältnisse.

Einen Einblick in die Betriebsverhältnisse einer Gegend, vor allem aber in die soziale Lage der Bevölkerung, gewährt die Kenntnis der Grundbesitzverteilung. Das Oberelsaß ist wie das Reichsland überhaupt ein Gebiet des typischen Klein- und mittelbäuerlichen Betriebes. Für unsere Kantone gelten folgende Zahlen: [1])

1907	Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe mit einer Fläche von						
Kanton	im Ganzen	unter 50 a	50 a bis unter 2 ha	2 bis unter 5 ha	5 bis unter 20 ha	20 bis unter 100 ha	über 100 ha
Markirch	1465	643	337	282	198	5	—
Schnierlach . . .	1609	412	393	520	282	1	1
Münster	3048	1600	904	434	101	8	1
Gebweiler. . . .	2371	1316	741	242	65	7	—
St. Amarin . . .	2735	1311	1143	252	22	6	1
Masmünster . . .	1583	588	520	304	154	16	1

Man sieht, daß der Zwerg-, Klein- und mittelbäuerliche Besitz die ganze Grundbesitzverteilung beherrscht.[2]) Die Besitzzersplitterung begünstigt haben die

[1]) Die landwirtschaftlichen Betriebe und die landwirtschaftliche Fläche in den Gemeinden Elsaß-Lothringens (Statist. Landesamt) Straßburg 1914.

[2]) Veranschaulichend seien für die Betriebe bis 2 ha folgende

Bestimmungen des „Code Napoléon“, wonach die Kinder oder deren Abkömmlinge nach gleichen Teilen erben. Jedem Miterben steht das Recht zu, seinen Anteil in natura zu verlangen. Zu weitgehende Teilungen sind jedoch vielfach ausgeschlossen, sofern die einzelnen Betriebe geschlossene Gehöfte bilden, infolge der Unteilbarkeit der Wirtschaftsgebäude und der durch die Zerstückelung des Gutes eintretenden Wertminderung. Hemmende Faktoren sind weiterhin [1])

1. Verkauf des Erbteils an den oder die Miterben und Abwanderung nach der Stadt.
2. Besitzvergrößerung infolge Einheirat.
3. Auswanderung nach Frankreich nach 1870.[2])

Was die Entfernung und Lage der zu einer Wirtschaft gehörenden Parzellen betrifft, so hängt diese zusammen mit der Siedelungsweise. Beim Hofsystem liegen die Landstücke ganz oder zum größten Teil um die Wirtschaftsgebäude herum, wodurch eine rationelle Bewirtschaftung begünstigt wird. Anders beim Dorfsystem, dessen Nachteile inbezug auf den Wirtschaftsbetrieb ja bekannt sind. Die Gemengelage geht hier nicht selten bis zum äußersten, sodaß ein Besitztum aus zahlreichen, kleinen Parzellen besteht, die in der ganzen Gemarkung

%-Zahlen angegeben: es entfallen in % der Wirtschaften auf die Betriebe:

bis 2 Ar	2—5 Ar	5—20 Ar	20 Ar bis 1 ha	1—2 ha
3,44	3,64	20,90	43,98	28,03

[1]) Thisse: Die Entwickelung der Elsässischen Landwirtschaft. Berlin 1911. S. 28.

[2]) Wie stark zuweilen die hemmenden Faktoren sind, zeigen folgende Angaben:

Gemeinde	Jahr	Gutsbesitzer	Parzellen
A	1813	410	1495
„	1886	318	1383
B	1838	?	4381
„	1891	?	4096

zerstreut liegen. Zur Veranschaulichung sollen folgende Angaben dienen:

Betrieb	Größe ha	Anzahl der Parzellen	Bemerkungen
1	4,04	13	Es können jedoch davon auch zahlreiche Parzellen nebeneinander liegen.
2	2,01	18	
3	8,78	50	
4	2,48	33	
5	5,61	69	
6	4,32	52	
7	7,84	51	
8	0,18	8	
9	0,90	12	

Eine Pachtung ganzer Güter kommt selten vor. Gewöhnlich sind es nur Acker- und Wiesenparzellen, die zur Nutzung an andere überlassen werden. Die Pacht dauert — für das ganze Oberelsaß typische Zahlen — 3—6—9 Jahre, d. h. die Pacht läuft stillschweigend weiter, wenn nicht nach Ablauf von je 3 Jahren seitens des Verpächters oder des Pächters gekündigt wird. Mancherorts ist es üblich, daß die Pacht ununterbrochen weiterläuft, daß aber die Kündigung jedes Jahr stattfinden kann. So ist es möglich, einen Druck auf den Pächter auszuüben, das Stück Land stets in gutem Zustande zu erhalten. Die Pachtpreise sind als sehr hohe zu bezeichnen. Sie betragen in der Gegenwart

pro ha Ackerland . . . 50—170 ℳ
pro ha Wiesenland . . . 80—310 „

Die Pachtpreise haben sich in den letzten 50 Jahren durchschnittlich um 20 % gehoben. Stellenweise sind sie auch etwas gefallen, so z. B. im Kanton Masmünster, wenigstens was das Ackerland betrifft, denn überall zeigen die Preise für Wiesenland eine Steigerung infolge der steigenden Rentabilität der Viehhaltung. Daher die früher festgestellte Tendenz Ackerland in ständige Futterflächen umzuwandeln.

Die Allmende.

Nach Buchenberger[1]) ist Allmende „eine .... Art des Gemeindebesitzes, dessen charakteristische Eigentümlichkeiten, im Gegensatz zu dem unmittelbar durch die und auf Rechnung der Gemeinde genutzten sonstigen (eigentlichen) Gemeindegut, darin bestehen, daß die dazu gehörigen Liegenschaften den Mitgliedern der Gemeinde zur naturalen Nutzung überlassen sind, und zwar in der Form der Kollektivnutzung, wie bei den Bergallmendweiden und gewissen Allmendwaldungen oder durch Ueberweisung bestimmter Genuß-Anteile (Lose) zu zeitweiser oder lebenslänglicher Nutzung an die einzelnen Berechtigten, wie namentlich bei Acker- und Wiesland“

Der Allmendgenuß nimmt in unserm Gebiet in den meisten Fällen einen pachtähnlichen Charakter an, indem derjenige, welcher in die Nutznießung eintreten will, eine besondere Abgabe an die Gemeindekasse zu leisten hat; da aber diese Taxe nur einen Bruchteil des wirklichen Wertes der Nutznießung darstellt, kommt der Vorteil der Allmende für den einzelnen doch stark zum Ausdruck. Während infolge der preußischen Gemeinheitsteilungsordnung vom Jahre 1821 in Norddeutschland der Besitz der Gemeinden an Grund und Boden erheblich zurückgegangen ist, sind die Allmende im südlichen Deutschland noch von Bedeutung für den Haushalt der Gemeinden ebenso wie der einzelnen Familien. Einer eingehenden wissenschaftlichen Behandlung würdig wäre auch der Allmendbesitz im Elsaß, wo er noch große Ausdehnung hat. In unserm Untersuchungsgebiet ist er sehr stark vertreten. Die Tabelle über das Kulturartenverhältnis gibt darüber Aufschluß, denn das gesamte Weideareal ist mit verschwindend kleinen Ausnahmen im Besitze der Gemeinden; dazu kommen noch kleinere Ackerflächen, die sog. Kritter und Lose. Auch

[1]) Buchenberger: Agrarwesen und Agrarpolitik. Leipzig 1892, Erster Band, S. 294.

die ausgedehnten Waldungen befinden sich zum größten Teile in den Händen der Gemeinden. Die Bewohner haben das Recht, aus dem Walde Dürr- und Abfallholz zu holen, manche Gemeinden verteilen weiterhin sogenanntes Gabholz, welches aus einigen Raummetern Buchenholz besteht und gegen einen mäßigen Preis an die Bürger abgegeben wird.[1]) Die Benutzung der Gemeindeweide (Bergweide) steht gegen eine Abgabe jedem Gemeindebewohner frei. Die Gebühren sind in den einzelnen Gemeinden verschieden, 0,80—2,00—4,00 ℳ pro Kuh, 0,50 bis 1 ℳ für das Stück Jungvieh. Tiere unter einem Jahr sind gewöhnlich abgabenfrei. Nicht zur Gemeinde gehörige Viehbesitzer zahlen beträchtlich mehr, z. B. 8—16 ℳ. In manchen Gemeinden zahlt die erste Kuh bedeutend weniger als die folgenden, z. B. 1 ℳ statt 4 ℳ. Es liegt darin eine Bevorzugung der ärmeren Bevölkerungsklassen, die durchaus gerechtfertigt ist. Für andere Nutztiere gelten ähnliche Bestimmungen, z. B. beträgt die Abgabe für e i n e n Esel 0,80 ℳ, während für jeden weiteren 2 ℳ gezahlt werden.[2]) Für Ziegen ist die Taxe 0,40—0,80 ℳ. Während des Weidgangs, der von Mitte Mai bis Anfang November dauert, hütet der Viehbesitzer sein Vieh selbst oder, was meistens der Fall ist, vertraut er es der Obhut seiner Kinder an. Aus Gefälligkeit oder gegen geringes Entgelt wird vielleicht auch die Kuh des Nachbarn mitgehütet. In einigen Gemeinden führt der Kuhhirt die Tiere auf die Weide. Frühmorgens läßt er sein Horn erschallen, die Bauern öffnen die Ställe und die Tiere ziehen auf die Weide. Abends erfolgt die Rückkehr zum Dorfe, wo jedes Tier mit sicherem Instinkt den angestammten Hof auffindet. Die Entschädigung, die dem Kuhhirten zu zahlen ist, schwankt zwischen 4—9 ℳ pro Stück Vieh für die ganze

[1]) So z. B. die Gemeinden Krüt, Felleringen, Odern im St. Amarintal: A. Litschgy: „Reiche Dorfgemeinden.“ Aufsatz im „Mülhauser Tagblatt“ 1913, Nr. 285.

[2]) So in der Gemeinde Krüt. Nach gefl. Mitteilung von Herrn Litschgy, Hauptlehrer.

Dauer des Weidganges. Die Obhut des Viehes einem Hirten anzuvertrauen, ist, wie früher schon erwähnt, besonders für die Fabrikbevölkerung von Vorteil, ebenso für die Holzhauer, Handwerker usw., da diese dann tagsüber ungehindert ihrer Beschäftigung nachgehen können.

Bei den Allmendäckern, die in den Vogesen „Kritter“ und „Lose“ heißen, sind die Nutzungsbedingungen nicht im ganzen Gebiete einheitlich. In manchen Gemeinden bleibt das „Kritt“ lebenslänglich bei der Familie und vererbt sich weiter. In andern Ortschaften findet alle 3—6—9 Jahre eine neue Verlosung statt, wieder in andern hat der Bürger das Recht sich beliebige Stellen auf der Allmend(weide) auszusuchen, umzuhacken oder zu pflügen. Doch ist er dann verpflichtet, den Acker einzufriedigen, wozu die oft massenhaft umherliegenden Felsstücke dienen. Wenn das „Kritt“ dem Nutznießer nicht mehr gefällt, so läßt er es liegen, worauf es sich dann bald wieder berast und dem Weidgang wieder anheimfällt. Gewöhnlich werden für solche „Kritter“ die an die Wege angrenzenden Flächen der Weide gewählt. Im allgemeinen hat jeder, der eine Herdstelle sein eigen nennt und das Bürgerrecht besitzt, auf die Nutznießung der Allmende Anspruch. Die Größe der einzelnen Kritter schwankt zwischen 0,5—3 Ar. Die Entschädigungen sind gering; sie schwanken von 0,16—0,80 ℳ. Oft werden sie nach der Güte in Klassen geteilt, so daß z. B. die I. Klasse 0,80 ℳ, die II. Klasse 0,40 ℳ zahlt oder I. Klasse: 0,48 ℳ, II. Klasse: 0,24 ℳ, III. Klasse: 0,16 ℳ.[1]) Der Besitz der einzelnen Gemeinden an Allmendäckern ist nicht besonders groß. Nehmen wir als Durchschnitt 10 ha an, so entfallen durchschnittlich 2—6 a auf die einzelnen Familien eines mittelgroßen Dorfes von 1 500 Einwohnern.

Welche Bedeutung hat nun der Allmendbesitz für die Bevölkerung? M. E. ist seine Bedeutung umso

[1]) In einer Gemeinde werden 0,20 Mk. pro Stück gezahlt. Wenn der Pächter aber düngt, muß er 0,40 Mk. zahlen, eine Bestimmung, die man mit dem höheren Ertrag der gedüngten Kritter rechtfertigt, die aber nicht zum Vorteil des Gemeindeeigentumes ausfällt.

größer, je höher die Bodenpreise sind. Diese erschweren, wie ohne weiteres einzusehen ist, der ärmeren Bevölkerung den Bodenerwerb. Durch die Allmende ist ihr aber Gelegenheit gegeben, sich gegen eine geringe Entschädigung die Vorteile des Kleinbesitzes zu erwerben. Der ärmere Mann kann sich eine Ziege halten, die über ein halbes Jahr auf der Bergweide ihre Nahrung findet; der Allmendacker erlaubt ihm seine Kartoffeln zu bauen, etwas Küchengemüse anzupflanzen oder Klee für seine Ziege zu gewinnen. Dadurch wird er unabhängig von den Nachbarn, die oft nicht geneigt sind, zu verkaufen. Es wird in ihm das Streben wachgerufen, sich andere kleine Stücke zu pachten oder gar zu kaufen. Bücher [1]) macht in Bezug auf die Fabrikbevölkerung darauf aufmerksam, daß die Allmende die Nachteile des Fabriksystems zu mildern geeignet sind: „sie ermöglichen einen gesunden Wechsel zwischen Industrie und Landarbeit; die Arbeiter sind nicht ausschließlich auf ihren Lohn angewiesen; fremde Arbeiter, welche dies wären, können von den Unternehmern nicht wohl zur Konkurrenz herangezogen werden; die Industrie läßt sich dezentralisiert betreiben; sie behält einen eingeübten Stand von Arbeitern und die letzteren bleiben, trotz ihrer Seßhaftigkeit selbstständiger und gegen Krisen widerstandsfähiger, als sie es unter gleichen Verhältnissen in den Städten sein würden.“ In der Tat ist nachgewiesen, daß die Fabrikbevölkerung in den Vogesen seßhafter ist als z. B. in dem Industriezentrum Mülhausen.

Es darf freilich nicht geleugnet werden, daß die große Nachfrage nach Bodenparzellen durch die Allmendnutzung gesteigert wird und so auf die Bodenpreise erhöhend wirkt, ein Umstand, der gerade für die ärmere

[1]) Bücher: Allmende im Hdwb. d. St.-W.

Bevölkerung, welche sich gern einige Parzellen erwerben möchte, schwer ins Gewicht fällt.

Auch für die klein- und mittelbäuerliche Bevölkerung unseres Gebietes ist die Allmende von Bedeutung, nicht so sehr der „Kritter“ als vielmehr der Allmendweide wegen, die einem großen Teil des Viehstandes Sommerfutter gewährt und ihm gleichzeitig die günstigen Wirkungen des Weidgangs auf den tierischen Organismus zukommen läßt.

5. Arbeiterverhältnisse.

Wenn auch in Gegenden mit Klein- und Zwergbetrieb der Mangel an fremden Arbeitskräften nicht so fühlbar ist, da mit Abnahme der Betriebsgröße der auf die Familienmitglieder entfallende Arbeitsanteil bis zur Ausschaltung fremder Hilfskräfte anwächst, so ist trotzdem auch in unserem Untersuchungsgebiet eine Arbeiternot nicht zu verkennen. Die Entwickelung des heutigen Wirtschaftslebens hat, wie früher schon erwähnt, eine stete Abnahme der landwirtschaftlichen Bevölkerung zur Folge gehabt. Die fortschreitende Industrie entzog und entzieht noch fortwährend der Landwirtschaft Arbeitskräfte, eine Erscheinung, die sich schon zu Beginn des vorigen Jahrhunderts bemerkbar machte. Auf die Situation verschärfend wirkt noch der Umstand, daß bei dem herrschenden Klein- und Parzellenbetrieb ein Ersatz der menschlichen Arbeit durch Maschinenanwendung nur in sehr beschränktem Maße möglich ist. Auch die Abwanderung in die größeren Städte trägt das Ihrige zur Vergrößerung der Arbeiternot bei. Seit 1870 wirkt auch die stärkere Aushebung der Militärpflichtigen mit; während unter der französischen Herrschaft die Zahl der Ausgehobenen an und für sich schon geringer war, bot sich noch die Möglichkeit, durch Zahlung einer Geldsumme an einen der nicht Ausgehobenen, diesen zur Uebernahme der Dienstpflicht zu bewegen, eine Möglichkeit, die mancher Bauernsohn ausnutzte, um seine Arbeitskraft dem väterlichen Betriebe zu erhalten.

Ferner ist die 1870 beginnende Auswanderung von jungen Leuten, die sich dem deutschen Militärdiené entziehen wollen, hier zu erwähnen.

Die Barlöhne der landwirtschaftlichen Arbeiter sind in den letzten 50 Jahren um 60—100 % gestiegen, auch die Naturalverpflegung hat sich infolge der hohen Lebensmittelpreise und der größeren Ansprüche der Arbeiter um das Doppelte verteuert. Zur Illustrierung der Lohnverhältnisse sei folgendes angeführt:

Tagelohn und Beköstigung.

Zeit	Barlohn	Beköstigung Wert	Barausgabe für Beköstigung	Frauentagelohn
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Um 1850	0,40—0,90	0,55	0,15	0,30—0,70
Heute: Sommer .	1,40—3,00	1,20—1,60	0,70—0,90	1,20—1,50
Heute: Winter .	0,90—1,50	1,20—1,30	0,70—0,80	0,70—1,00

Die Tagelöhne können in extremen Fällen während der Heuernte bis auf 5 ℳ steigen. Dazu kommt ein Weinzugabe von 2—6 l. Auch der Branntwein spielt noch eine große Rolle. In Gemeinden mit vorherrschender Industrie wird während der Heuernte für die Zeit von 6—8½ Uhr abends dem „Taglöhner“ (Fabrikarbeiter) 0,80—1 ℳ gezahlt, gewöhnlich erhält er noch dazu das Abendessen.

Auffällig ist die prozentuale Steigerung der Barausgaben für Beköstigung des Gesindes. Der zunehmende Fleischkonsum mag daran schuld sein, ebenso die vergrößerten Weinzugaben.

Lohnverhältnisse des Gesindes.

	Barlohn pro Monat	Geldwert der täglichen Beköstigung	
	ℳ	ℳ	
Um 1850	6—15	0,70	Dazu oft noch Kleidung, jährlich im Werte von 20—30 Mk.
Heute: junger Knecht	10—15	1,10—1,50	
Heute: älterer „	20—30—40		

Akkordlöhnung kommt nur selten vor, da die Mitarbeit des Unternehmers und seiner Familie sie überflüssig macht.

6. Die Verkehrsverhältnisse und ihr Einfluß auf Produktion und Absatz.

Die Vogesen als Teil Elsaß-Lothringens und damit des ehemaligen französischen, jetzt des deutschen Grenzlandes weisen vorzügliche Wegeverhältnisse auf. Gute Landstraßen und Bahnen ziehen, von den Hauptrouten Straßburg—Basel abzweigend, in die Täler hinein, diese selbst stehen längs der Vorhügel durch Landstraßen miteinander in Verbindung und auch über die Kämme, welche die Täler trennen, führen gute Verbindungswege. Die deutsche Verwaltung, die sich nach 1870 der Forstwirtschaft kräftig annahm und fast alle Waldgebiete zugänglich machte, leistete dadurch auch der eigentlichen Landwirtschaft gute Dienste. Von großem Einfluß auf die Verkehrsverhältnisse war die in den Tälern aufblühende Industrie. Bezeichnend ist es, daß die Bahn Mülhausen—Sennheim—Thann, die zum Eingang des St. Amarintales führte, schon im Jahre 1839 in Angriff genommen wurde und damit als eine der ersten Bahnen auf dem Kontinent gelten kann.

Ein Bild der Entwickelung des Bahnnetzes gibt folgende Tabelle:

Zusammengestellt aus „Statistisches Jahrbuch für Els.-Lothr. 1907“.

Bahn	Eröffnungsjahr	Betriebslänge (km)	
		vollspurig	schmalspurig
Straßburg — Basel . . .	1840—1844	136,93	
Lutterbach — Wesserling — Krüt	1839, 1863, 1905	32,04	
Bollweiler — Lautenbach	1870, 1884	13,31	
Sennheim — Sewen . .	1869, 1884, 1901	27,54	
Colmar — Metzeral . . .	1868, 1893	24,55	
Colmar — Schnierlach . .	1885	—	25,06
Schlettstadt — Markirch .	1864	21,40	

Auf den Absatz der Produkte ist jedoch der Einfluß der Bahnen (von der Industrie selbstverständlich abgesehen) nicht ein so eingreifender gewesen, als es auf den ersten Blick erscheinen möchte. Der Konkurrenz der vorzüglichen Landstraßen kam und kommt jetzt noch die ganze Organisation des Käseabsatzes zu Hilfe. Mit Pferd und Wagen holt der Käsehändler, der sogenannte Marschant,[1]) — wenigstens soweit damit die Produktionsstätte zugänglich ist — die Ware ab und führt sie — nach weiterer Behandlung — in die Ortschaften und Städte der Ebene, von einem Abnehmer, der in den meisten Fällen Kleinhändler ist, zum andern fahrend. Durchbrochen wird diese Ordnung nur durch den Umstand, daß in den Tälern mit verhältnismäßig geringer Produktion keine Käsehändler zu finden sind, so daß die Ware per Bahn den Händlern des Münstertales (die hier in Betracht kommen) zugeschickt wird, statt direkt zu den Konsumenten der großen Städte zu gelangen, ein unökonomisches Verfahren, da sich der Transportweg dadurch verdoppeln, ja verdreifachen kann. Der Käse als hochwertiges Produkt kann allerdings diese Verteuerung vertragen. Für die Versendung nach Altdeutschland und ins Ausland kommt selbstverständlich nur die Bahn in Betracht.

Die Verkehrsverhältnisse haben nicht so sehr auf das Verhältnis der Kulturarten verändernd eingewirkt,[2]) als vielmehr auf das Anbauverhältnis des Ackerlandes. Waren die Täler noch vor 50—80 Jahren im großen Ganzen auf den eigenen Anbau von Brotgetreide angewiesen, so konnten sie in der Folgezeit den der natürlichen Verhältnisse wegen nicht besonders lohnenden Getreidebau wesentlich einschränken und dafür der Kartoffel, die in dem Sandboden des Gebirges sehr gut gedeiht, eine größere Fläche zur Verfügung stellen, da die Herbeischaffung der Kartoffeln, wie ohne

---

[1]) Vom französ. marchand = Kaufmann.
[2]) Siehe „Statistik der Bodennutzung“.

weiteres einzusehen ist, nur mit ungleich größerem Transportkostenaufwand möglich ist. (Siehe auch Kapitel: Ackerbau.) Wie sehr der Getreidebau zurückgegangen ist, ist daraus zu ersehen, daß die früher so zahlreichen Mühlen, die an den Gebirgsbächen der Täler sich etabliert hatten, fast vollständig verschwunden sind.

Als die europäische Landwirtschaft in den neunziger Jahren unter der Wucht der amerikanischen Konkurrenz erzitterte, blieb die Landwirtschaft unserer Täler von der harten Krise verschont, die sinkenden Getreidepreise erleichterten ihr im Gegenteil, den Anbau des Getreides, dessen Produktion sowieso nicht den klimatischen Verhältnissen entspricht, einzuschränken, um Korn und Mehl aus der Ebene zu beziehen.

Von gewisser Bedeutung sind die Bahnen in Jahren der Futternot. Sie ermöglichen es, Futterstoffe, vor allem Heu und Kraftfutter aus der Ebene mit verhältnismäßig geringen Transportkosten in die Taldörfer zu bringen, eine Möglichkeit, von der bis jetzt viel zu wenig Gebrauch gemacht worden ist.

Die Verbesserung der Gebirgswege hat auch insofern umgestaltend gewirkt, als sie hie und da die Betriebsweise der Wasen- und Bergscheuern (siehe später) veränderte. Während nämlich die gewöhnliche Betriebsweise des Wasen- und Bergscheuernbetriebs die ist, daß die Kühe im Winter hinaufgetrieben werden, um die im Sommer geernteten Futtervorräte zu verzehren, wird jetzt vereinzelt das Heu ins Tal geschafft, um hier als Winternahrung für die Tiere zu dienen. Jedoch ist wie gesagt, diese Veränderung nur vereinzelt festzustellen, da die genannten Futterflächen den Dünger, der bei der alten Betriebsweise auf die oft schneebedeckten Flächen verteilt wird, benötigen, ein Transport des Düngers jedoch vom Tal auf die Wiesen hinauf, der teueren Arbeitskräfte wegen in den meisten Fällen nicht lohnend ist.

Zweiter Hauptabschnitt:

Die Einrichtung des Betriebes.

A. Die Talwirtschaft.

I.

Statistik der Bodennutzung und des Kulturartenverhältnisses.

Kanton	Fläche		Wiesen		Weiden und Hütungen		Acker- und Gartenland		Weinberge			Wald		Oed- und Unland	
	1878	1900	1878	1910	1878	1910	1878	1910	1878	1878	1900	1878	1900	1878	1893
									Ueberhaupt	im Ertrage stehende	im Ertrage stehende				
Markirch . . .	10 837,13	10 832,77	1 631.42	1 821.0	529,79	649.4	2 278.73	2 133.4	62.08	58.17	59.17	5 529,42	5 719,7	559.77	126.32
Schnierlach . .	12 086,14	12 086.14	2 349.78	2 686,6	2 462.79	3 070,7	1 774,53	1 531.9	—	—	—	4 039.14	4 048,0	1 216.10	486.21
Münster	17 480,61 [1])	19 133.00	2 625.26	3 154.6	2 873.81	3 673,9	1 881.08	1 146.4	143.04	135.69	216,04	7 969,93	9 357,9	1 666,35	1 129.73
Gebweiler . . .	10 292,70	10 186,53	1 110.97	1 072,6	1 726.39	1 600,0	866,13	808.7	619,90	596.57	580.97	5 661,56	5 745,9	79.53	32,84
St. Amarin . . .	16 678.14	16 679.89	1 909.17	1 722.5	3 937.70	4 461.3	866,13	795.8	—	—	—	9 116.70	9 130.3	578.09	108.31
Masmünster . .	12 755.59	13 444.21	2 270.03	2 654.2	1 982.45	2 290.8	1 537.96	1 252.2	41.01	41.67	—	6 078.00	6 533,7	612,54	179.60
	80 130,31	82 362,54	11 896.52	13 111.5	13 512.93	15 746.1	9 204.56	7 668.4	864.03	832.10	856,18	38 394.75	40 535.5	4 712.38	2 063.01
			%	%		%		%			%		%		%
In 0/0 der landwirtschaftlich genutzten Fläche (mit Wald). .			14.84	15,92	15.61	19.12	11.38	8,58		1.03	1.06	47.91	49.21	5.88	2,56
Die Fläche auf die gegenwärtige Gebietsgröße korrigiert: [1]) . .			15.09	15.92	17.05	19.12	11,71	8.58		1.02	1.06	49.06	49,21	6.06	
Zu- oder Abnahme in 0/0 des betreffenden Areals				+ 10,2		+ 16,5		— 23,09			+ 3,92		+ 5,5		— 57,68

[1]) Zu dem Kanton Münster kam die Gemeinde Weier i. Tal. Zu dem Kanton Masmünster die Gemeinde Oberburbach. Gemeinde Metzeral erhielt Waldzuwachs. Von der Gemeinde Rimbach (Kanton Gebweiler) wurde ein Teil der neugebildeten Gemeinde Jungholz zugeschlagen.

II.

Statistik des Acker- und Wiesenlandes. 1860—1910.

Kanton	Acker- und Gartenland				Wiesenland			
	1860[1])	1878[2])	1900[2])	1910[2])	1860	1878	1900	1910
Markirch . .	2 858,56	2 278,73	2 251,60	2 133,4	1 113,44	1 631,42	1 699,48	1 821,0
Schnierlach. .	2 206,58	1 774,53	1 617,63	1 531,9	2 198,85	2 349,78	2 612,31	2 686,6
Münster . . .	1 489,37	1 881,08	1 299,48	1 146,4	2 711,58	2 625,26	3 053,13	3 154,6
Gebweiler . .	1 599,07	866,13	852,60	808,7	1 104,49	1 110,97	1 067,40	1 072,6
St. Amarin. .	727,63	866,13	793,75	795,8	1 685,81	1 909,17	1 743,59	1 722,5
Masmünster .	3 175,28	1 537,96	1 386,70	1 252,2	2 242,46	2 270,03	2 626,54	2 654,2
Zusammen	11696,64	9 204,56	8 201,78	7 068,4	11056,63	11896,53	12802,44	13 111,5
		1860/78	78/1900	1900/10		1860/78	78/1900	1900/10
(+) Zu- (—) Abnahme		—21,30%	—13,06%	— 13,82		+7,66%	+5,23%	+ 2,41

Die gegenwärtige prozentische Verteilung der landwirtschaftlich genutzten Fläche ohne Wald und Oedland zeigt also folgendes Bild:

III.

Kulturart	%
Acker- (und Gartenland)	19,2
Wiesenland	35,4
Weiden- und Hütungen.	42,8
Weinland	2,1

Die beiden ersten Tabellen deuten in nicht mißzuverstehender Weise auf die Entwickelung hin: Abnahme des Ackerareals und des Oedlandes, Zunahme des Wiesen- und Weidelandes.[3]) Wie früher auseinander-

[1]) Nach Baquol: L'Alsace ancienne et moderne. Paris-Straßburg 1865. Diese Zahlen sind jedoch mit Vorsicht aufzufassen.

[2]) Statist. Landesamt.

[3]) In der Enquête vom Jahre 1885 heißt es z. B. vom Kanton Schnierlach: „Es ist dort unendliche Mühe und großer Fleiß aufgewendet worden, um öde felsige Flächen in gutes Wiesenland umzuarbeiten. Die Steine mußten einzeln weggeschafft werden, das Terrain wurde geebnet und, wo nötig mit guter Erde bedeckt, die auf dem Rücken hinaufgetragen werden mußte. Die Mühe und der Aufwand tragen auch ihre guten Früchte, denn wenn das Futter auf den Bergen auch nicht quantitativ erträglich ist, so ist doch seine Qualität eine vorzügliche."

gesetzt wurde, sind Zunahme der Industrie, verbesserte Verkehrsverhältnisse, hohe Konjunktur der Fleisch- und Molkereiprodukte, z. Teil auch Verteuerung der Arbeitslöhne die bedingenden Momente für diese Aenderung. Was einer umfangreicheren weiteren Entwickelung in angedeutetem Sinne jedoch hemmend entgegentritt, ist der Umstand, daß der Anbau der so nötigen Kartoffel (die ja auch als Viehfutter Verwendung findet) nicht eingeschränkt werden darf, da diese Hackfrucht als Konsument des produzierten Stalldüngers diesen vorteilhaft ausnutzt, anderseits ihr Anbau eine Arbeitsverteilung begünstigt.

Die Wiesen.[1])

Der Schwerpunkt des talwirtschaftlichen Betriebes liegt in der Wiesennutzung. Die Ausdehnung des Wiesenareals mit 35,4 % läßt uns dies verständlich erscheinen. Der absolute Charakter dieser Nutzungsart, d. h., weil sie nur unter bestimmten Standortsverhältnissen ertragreich und somit am Platze ist, hebt die Bedeutung dieser Zahl noch mehr hervor. Die klimatischen Verhältnisse sind dem Wiesenbau sehr günstig. Die reichlichen Niederschläge, die hohe Luftfeuchtigkeit, die Möglichkeit der Bewässerung mit stark mineralhaltigem Wasser, die starke Insolation kommen der Wiesenkultur zu statten. Leider fehlt mancherorts das Verständnis für eine richtige Ausnutzung der günstigen natürlichen Faktoren. Haben wir früher von den widerstreitenden Interessen der Industriellen und der Landwirte gehört, so zeigt sich andererseits auch in den Kreisen der Bauern selbst die Eigennützigkeit oft in grellstem Lichte: Zerstörung der Wehre, um das Wasser auf die eigenen Wiesen zu leiten. Der Mangel gesetzlicher Bestimmungen leistet der Unordnung der Verhältnisse Vorschub. Was die technische Seite der Bewässerung be-

[1]) Weiden: Siehe „Flora der Wiesen und Weiden" und „Allmende".

trifft, so zeigt diese alle Uebergänge von den primitivsten Formen bis zu kleinen kunstvollen Schleusenanlagen. Angewendet wird das Riesel- und das Stausystem. Ersteres ist bei hängigem Gelände am Platze. Ein Baumstamm quer über den Gebirgsbach geworfen und mit Aesten und Steinen verkleidet, um den Wasserabfluß zu hemmen, zeigt die einfachste Art der Bewässerung: das Wasser fließt zu beiden Seiten des Stammes ab über die Wiese hin. Ein System von Rinnen sorgt für seine weitere Verteilung. Oft aber fehlen diese Verteilungsgräben, so daß das Wasser in mehr oder weniger breitem Strome zu Seiten des Wasserlaufes hinfließt, den Boden versumpft und der Ansiedlung von Seggen und Binsen Vorschub leistet. Anderer Art ist das Stausystem, das aber infolge des oft vorhandenen Bodengefälles bedeutend weniger angewendet werden kann. Ein Netz von Gräben und Rinnen, die durch Schleusen absperrbar sind, nimmt das Wasser auf und läßt es durch die Grabenwände an die Pflanzenwurzeln gelangen. Das Wasser befeuchtet hier also nicht die oberirdischen Pflanzenteile. Solches aber ist der Fall bei der Ueberstauung, die größere Sachkenntnis und Vorsicht erfordert. Eine länger andauernde Ueberstauung verhindert die Assimilation. Schädlicher als bei der Rieselbewässerung sind bei diesem System die großen Temperaturdifferenzen, die ja bei der niederen Wassertemperatur der Gebirgsbäche keine Seltenheit bilden. Aus diesem Grunde ist die in den Vogesen übliche Herbst- und Frühjahrsbewässerung am geeignetsten, da dann die Wärmeunterschiede bedeutend geringer sind, ja oft sich umkehren. Im Sommer darf — da die Temperaturunterschiede ihr Maximum erreichen und die starke Bestrahlung die Verbreitung von Algen begünstigt — nur nachts bewässert werden, ein Umstand, der manchen bequemen Bauern auf die Bewässerung in der heißen Jahreszeit, wo sie oft am nötigsten ist, verzichten läßt.

Wenn schon die Bewässerung der Wiesen in den Vogesentälern vieles zu wünschen übrig läßt, ist die

Ausführung von Entwässerungsanlagen mancherorts als noch dringlicher zu bezeichnen. Nasse, sumpfige Wiesen sind keine Seltenheit; ihrer Trockenlegung steht leider die Parzellierung des Grund und Bodens oft hindernd im Weg. Die Gründung von Genossenschaften zum Zwecke der Ent- und Bewässerung könnte in vielen Fällen segensreich wirken. Die starke Steigerung der Roherträge würde bei den hohen Bodenpreisen und den teueren Werbungskosten des Wiesenheues sehr ins Gewicht fallen.

Im allgemeinen liefern die Vogesenwiesen hohe Erträge. Erntemengen von 80 bis 100 Doppelzentnern pro ha bilden keine Seltenheit. Die Düngung sichert ihnen auf die Dauer diese hohen Erträge, denn, da das Ackerareal mit 21,4 % dem Umfange nach sehr stark zurücktritt — und somit auch seine Düngerkonsumtion — können die Stallmistgaben reichlich ausfallen. Der Dünger wird in der Regel im Nachherbst und im Winter ausgebracht (in steilen Lagen geschieht dieser Transport mittels eines Rückentragkorbes, sonst mit Stoß- oder Eselskarren) und im Frühjahr verteilt. Die Jauche wird in besonderen Jauchekarren ausgefahren.

Die Kunstdüngerverwendung liegt noch in ihren ersten Anfängen; nur auf die Initiative einflußreicher Persönlichkeiten hin ist der Verbrauch mancherorts auf einen rationellen Umfang gestiegen. Wie überall auf feuchten Wiesen, so lohnt sich auch in den Vogesen die Anwendung von Thomasmehl. Einer Intensivierung des Betriebes, was die Verwendung von mineralischen Düngemitteln betrifft, kann nur das Wort geredet werden. Die hohen Boden- und Pachtpreise, die teuren Arbeitslöhne zwingen ja dazu, die Möglichkeit einer Steigerung der Wiesenerträge auszunutzen.[1])

---

[1]) Der Ertrag einer Talwiese mittlerer Güte stieg nach einer Düngung von je 800 kg Thomasmehl und Kainit von 4300 kg Heu auf 7730 kg pro ha, was einer Ertragserhöhung von 79 % gleichkommt. Dabei enthielt das Futter nach der Untersuchung durch die Versuchsstation-Colmar relativ mehr Nährstoffe als das der

Der Beginn der Heuernte ist je nach der Höhenlage verschieden. Im Tale setzt sie schon Ende Juni ein, während die der oberen Bergwiesen erst Anfang August beginnt. (Siehe Tabelle über die mittleren Blüte und Erntezeiten.) Die Wiesen liefern je nach der Güte ein bis drei Schnitte. An Stelle des dritten Schnittes oder nach demselben tritt im Herbst der Weidegang.

Das Ackerland.

Die statistischen Angaben über die Art der Bodennutzung zeigen, daß das Ackerland mit rund 20 % des Kulturlandes ohne Wald im Minimum der drei Kulturarten steht. Dieses Verhältnis läßt erkennen, wie sehr das Schwergewicht der landwirtschaftlichen Produktion auf den ständigen und absoluten Futterflächen Wiese und Weide beruht. Das Verhältnis 4 : 1 von Wiese und Weide zu Acker ergibt die Möglichkeit einer reichlichen Düngung des Ackerlandes, da, trotz der oft fehlenden Einstreu die Düngerzeugung der Quantität nach in den meisten Fällen nichts zu wünschen übrig läßt.

Was das Feldsystem, also den Anbau des Ackerlandes anbetrifft, so begegnen uns die verschiedenartigsten Verhältnisse. Von Gemarkung zu Gemarkung der einzelnen Gemeinden kann das Ackerbausystem wechseln. Maßgebend sind (wie überall in der Landwirtschaft) die natürlichen, und zwar die Boden- und klimatischen Verhältnisse, verkehrswirtschaftliche Lage, Kulturartenverhältnis und Umfang des Ackerareals überhaupt. Betrachten wir von diesem Gesichtspunkt aus die einzelnen Systeme.

Einfelderwirtschaft, Feldgraswirtschaft mit dem Prinzip des Fruchtwechsels und Fruchtwechselwirtschaft sind die typischen Formen. Die Einfelderwirtschaft charakterisiert sich durch 6—15jährigen Anbau von Kartoffeln, dann folgt ein Jahr Roggen oder Gemüse, statt Roggen zuweilen auch Weizen. Je mehr die Landwirtschaft zum Nebenerwerb herabsinkt, umso mehr wird bei dieser Fruchtfolge der Anbau von Getreide eingeschränkt, während an seine Stelle Gemüse tritt, da ja industrielle Bevölkerung sowieso einen abwechselungsreichen Tisch liebt. Damit ist auch schon gesagt, daß die Einfelderwirtschaft namentlich da zu Hause ist, wo die Landwirtschaft nur als Nebenerwerb betrieben wird, wo es also darauf ankommt, daß die Industriebevölkerung vor allem die nötigen Kartoffeln erhält. (Einfuhr ist mancherorts trotzdem noch nötig.) Es sind also die Anforderungen des Haushaltes des Produzenten selber, die zu diesem Anbau zwingen, nicht die Produktion für den Markt. Der Getreidebau, dem die klimatischen Verhältnisse nicht günstig sind, ist daher wesentlich eingeschränkt oder fast völlig verschwunden. eine Tatsache, die wir schon im Kapitel „Verkehrsverhältnisse“ zu ergründen versucht haben. Die Einfelderwirtschaft,[1]) unter der man gewöhnlich Körnerfruchtbau (Erzkörnerwirtschaft) versteht, betrifft in unsern Kantonen den Hackfruchtbau und ist damit also von einer extensiven zu einer höchst (arbeits)intensiven Wirtschaftsweise emporgerückt. In vielen Fällen ist sie Spatenkultur, wodurch die Arbeitsanforderungen noch mehr wachsen. Ursache dieser Art der Bearbeitung ist der Mangel an Zugvieh und Ackergeräten ; deren Anschaffung würde sich bei der geringen Ausdehnung des Ackerlandes (da ja nicht für den Markt, oder doch nur selten, produziert wird) nicht lohnen, anderseits bietet dieser Umstand — geringer Umfang des Ackerlandes —

ungedüngten Wiese. Die Düngungskosten beliefen sich auf rund 70 Mk., sodaß bei einem Heupreis von 3,50 Mk. pro Zentner der Mehrreinertrag rund 180 Mk. betrug. (Nach gefl. Mitteilung von Herrn Hauptlehrer Litschgy-Krüt).

[1]) v. d. Goltz: Handbuch der landwirtschaftlichen Betriebslehre, Berlin, 1905, S. 395. „Die Einfelderwirtschaft ...... charakterisiert sich dadurch, daß jahraus, jahrein auf dem Ackerland ein und dieselbe Körnerfrucht gebaut wird und daß man höchstens nach Verlauf einer längeren Periode einmal eine andere Frucht dazwischen schiebt.“

gerade die Möglichkeit die Handarbeit auszunutzen. Der fortgesetzte Hackfruchtbau erfordert, um ertragreich zu sein, reichliche Mengen an Stallmist. Dieses Bedürfnis kann in den meisten Fällen vollständig befriedigt werden. Eine Düngung ist infolge der reichlichen Stallmistproduktion fast jedes Jahr möglich. Der fortgesetzte Hackfruchtbau mit seinen großen Anforderungen an Arbeit und Kapital muß daher als höchst intensiv bezeichnet werden. Gesteigert wird dieser intensiver Charakter noch durch den Umstand, daß die einzelnen Pflanzen nicht wie in der allgemein üblichen Entfernung gepflanzt werden, sondern nur in $\frac{1}{2}$—$\frac{2}{3}$ derselben. Es ist gleichzeitig der Vorzug damit verbunden, daß die sich naheliegenden oder sich kreuzenden Wurzeln dem Boden Halt geben und ihn vor dem Abschwemmen schützen.

Die Feldgraswirtschaft beruht nicht wie die andern Ackerbausysteme auf dem Gegensatze von permanentem Ackerland und permanentem Grasland. Ihr Wesen besteht darin, daß die Ackerfläche einige Jahre zum Anbau von Feldgewächsen benutzt wird und dann wieder eine Reihe von Jahren zur Graserzeugung dient. Dieser Wechsel von Grasnutzung und Ackernutzung wiederholt sich fortwährend aufs neue, ohne daß man dabei an eine bestimmte Zahl von Jahren bezüglich der einen oder der andern gebunden ist. Wie sonst in den süddeutschen Gebirgsgegenden wird auch in den Vogesen das periodische Grasland nicht als Weide, sondern als Wiese, d. h. zur Heugewinnung benutzt. Die Feldgraswirtschaft wird daher richtiger als Egartenwirtschaft bezeichnet. In den meisten Fällen findet jedoch eine Nachweide der Grasfläche im Herbste statt. Begünstigt wird die Feldgras- oder Egartenwirtschaft durch feuchtes Klima und reiche Niederschläge, da dadurch eine schnelle Berasung und schnelles kräftiges Wachstum des Grases gewährleistet wird. Jedoch hat die Egartenwirtschaft in den Hochvogesen nicht jene Ausdehnung, die ihr den natürlichen Verhältnissen gemäß

zukommen sollte. Es ist „merkwürdig und bisher unerklärt, daß gerade die niederschlagsreichsten Teile des Gebirges, die Südvogesen, sehr wenig Feldgraswirtschaften aufweisen.“ [1]) Vielleicht ist es der Mangel an Zugtieren, der ein Aufreißen der Grasnarbe nicht zuläßt, vor allem da, wo die Ackerkultur wesentlich Handarbeit ist. Ob aber dieser Mangel eine primäre oder sekundäre Erscheinung ist, läßt sich nicht feststellen. Auch wo das Ackerareal nicht beschränkt ist, wird die Feldgraswirtschaft nicht am Platze sein, da bei diesem Wirtschaftssystem ein Viertel bis ein Drittel des Ackerlandes der Grasnutzung überwiesen ist, also keine Feldgewächse bringen kann. Jetzt wo die Verkehrsverhältnisse, sowie das Sinken der Getreidepreise den Bezug von Brotgetreide erleichtert haben, ist dieser Mangel behoben, so daß — wie wir früher festgestellt haben — eine Verminderung des Ackerareals möglich war und auch wirklich eingetreten ist. Aenderungen der Bevölkerungsgröße konnten diese Entwickelung nicht hemmen, sondern eher fördern, da die Bewohnerzahl eine Abnahme aufweist. (Siehe: Bevölkerungsverhältnisse.) Betrachten wir die Organisation der Egartenwirtschaft.

Wie oben erwähnt, kann man sie als Feldgraswirtschaft mit dem Prinzip des Fruchtwechsels bezeichnen, und zwar ist dieser Fruchtwechsel wie bei der eben behandelten Einfelderwirtschaft als höchst arbeitsintensiv zu benennen, da die Hackfrucht mit einer Halmfrucht abwechselt, in vielen Fällen die Kartoffel sogar mehrere Jahre hintereinander angebaut wird. Die Nutzung des Bodens als Ackerland dauert 8—10 Jahre, worauf die Fläche dem Graswuchs überwiesen wird. Eine zu lange Nutzung als Acker leistet einer starken Verunkrautung des Bodens Vorschub. Die Berasung wird der Natur überlassen, oder aber, man sät Heublumen an. Vereinzelt

---

[1]) Krzymowski: Entwickelung und Stand der Landwirtschaft in Elsaß-Lothringen. Vortrag: Jahrbuch d. D. L. G. Bd. 28, 1913.

schreitet man auch infolge wachsender ökonomischer Einsicht zur Ansaat geeigneter Grasmischungen. Auch Kleesaaten finden Verwendung. Die Heugewinnung und die Nachweide im Herbst dauern 5—6 Jahre. Allgemein wird während dieser Periode die Grasfläche als „Heuacker" bezeichnet.

Der dritte Typus der in den Vogesen vertretenen Ackerbausysteme, die Fruchtwechselwirtschaft, zeigt folgende Formen:

I.

1. Jahr: Kartoffeln.
2. „ Roggen.
3. „ Kohlrüben, sonst. Gemüse.

II.

1. Jahr: Kartoffeln.
2. „ Roggen.
3. „ Klee.

III.

1. Jahr: Kartoffeln.
2. „ Roggen.
3. „ Klee.
4. „ Klee.

IV.

1. Jahr: Kartoffeln.
2. „ Roggen.

V.

2. „ Kohlrüben und Gemüse.
1. Jahr: Kartoffeln.

In II wird oft der Klee durch Kartoffeln ersetzt, so daß diese Hackfrucht alle 2 Jahre zweimal hintereinander wiederkehrt. III stellt den Uebergang zur Feldgraswirtschaft dar, da Klee zwei Jahre genützt wird. Wie bei den oben besprochenen Systemen ist die Wahl der anzubauenden Ackerfrüchte von dem Bedarf der

eigenen Wirtschaft abhängig. I hat zum Unterschiede von II an Stelle von Klee Kohlrüben. In Industriegegenden wird man eben für einen Ueberschuß an Gemüse leicht Abnehmer finden. Klee in II wird angebaut um vielleicht die Futtergewinnung von den ständigen Grasflächen zu ergänzen. Ueberhaupt darf man sich nicht vorstellen, daß die Wahl dieser oder jener Frucht von einschneidender Bedeutung ist, da das Ackerland geringen Umfang hat. Die ganze Kultur hat mehr den Charakter einer freien Wirtschaft, weil an Dünger und Arbeit nicht gespart zu werden braucht. Wird die Landwirtschaft mehr als Nebengewerbe betrieben, so bietet die Bebauung des Ackers der Fabrikbevölkerung Beschäftigung nach der Arbeit in der Fabrik, die Arbeitskraft ist also in diesem Falle sehr billig.

Der Anbau von Roggen erfolgt nicht nur des Körnerertrages wegen, sondern auch weil die langen Halme zum Decken der, besonders in den höher gelegenen Teilen noch zahlreichen, Strohdächer gebraucht werden. Schönes, langes, gerichtetes Roggenstroh wird auch nach den größeren Märkten des Landes gebracht, wo es Preise bis zu 6 ℳ pro 100 kg erzielen kann. Auch Gerste wird angebaut, weil man allgemein ihre diätetische Wirkung auf kalbende Kühe schätzt. Weizen [1]) wird ebenfalls ab und zu an Stelle des Roggens in die Rotation eingeschoben, besonders in den klimatisch günstigeren Teilen.

Folgende Uebersicht soll die Anbauverhältnisse des Ackerlandes dreier Gemeinden veranschaulichen (gefl. Mitteilungen der betreff. Gemeinden):

---

[1]) Mit dem von Prof. Kulisch-Colmar herangezüchteten Weizen, Oberelsässer Stamm 22, hat man nach anfänglichem Mißerfolge gute Resultate gegenüber dem allgemein üblichen Landweizen erzielt. (Mitteilung von Herrn Bürgermeister Kempf in Sulzern.)

Anbau (1913)	Fläche in ha		
	I ha	II ha	III ha
Kartoffeln	24 = (82,5 o/o)	185[1]) = (54,3 %)	26,2 = (62,4 %)
Winterroggen	2	142 [2])	9
Sommerroggen	—	4	—
Sommergerste	0,5	4	—
Wintergerste	0,5	1	—
Winterweizen	—	1	—
Sommerweizen	0,5	3	—
Hafer	—	6	—
Futterrüben	0,26	3	—
Klee	1,00	3	—
Kohl	0,5	—	—
Kohlrüben	—	—	6,82
Möhren	—	2	—
Winterraps	—	3	—
Sommerraps	—	2	—
Grassaat	—	1	—
Ackerland	29,26	360,00	42,02
Haus- und Obstgarten	27,83	0,47	19,30
Wiesen	85,00	245,28	321,39
Weiden	112,00	316,59	435,00
Wald	221,44	406,22	127,31

Betrachten wir die Technik des Ackerbaues.

Bei der Auswahl der Ackerflächen war vor allem die Neigung zum Horizont maßgebend. Ist diese zu stark, so tritt bei der Schneeschmelze im Frühjahr leicht ein Abschwemmen des Ackerbodens ein. Auch die feuchteren Talniederungen sind der Ackerkultur, besonders dem Hackfruchtbau wenig günstig. Wie bei den Wiesen so ist auch beim Ackerland infolge der geneigten Lage eine Anwendung von Maschinen nur in wenigen Fällen möglich, vor allem aber tritt der geringe Umfang des Ackerareals, der Kleinbesitz, die starke Parzellierung und die oft weiten Entfernungen der Anwendung von Maschinen entgegen. In vielen Fällen muß sogar von

[1]) 1832: Kartoffelanbau 198 ha, Roggen 145 ha.

[2]) Starker Anbau von Roggen, da ungünstige Verkehrslage.

einer Pflugkultur abgesehen werden, wenn die Lage des Ackerlandes zu steil ist. Aber auch da, wo diese Hemmung nicht gegeben ist, fehlt oft der Pflug in der einzelnen Wirtschaft, so daß er von einem Nachbarn entliehen werden muß. Auch das nötige Gespann oder ein Teil desselben wird entliehen. Als Entgelt hilft der Entleiher dem Nachbarn vielleicht in der Heu- oder Kartoffelernte oder leistet ihm sonstige Naturaldienste. Zum Ziehen des Pfluges werden Pferde, Rinder, mancherorts auch Esel verwendet.

Das Pflanzen der Kartoffeln findet Ende März statt. Die Saatknollen werden entweder in die Furche gelegt, oder in Löcher, die mit der Hacke aufgeworfen wurden. Von der Bestellung bis zur Ernte findet eine dreimalige Bearbeitung statt. (Verhacken, Rühren, Häufeln.) Dabei wird stets das sich massenhaft einstellende Unkraut ausgerissen. Auch bei der Ernte wird dieses gesammelt und mit dem Kartoffelkraut verbrannt.

Zur nachfolgenden Bestellung des Getreides findet gewöhnlich kein Pflügen des Bodens, sondern nur ein Behacken und Ebnen statt. Im Frühjahr erhält die Halmfrucht Jauche; zur Entfernung des Unkrautes und zur Lockerung des Bodens wird das Getreide im Mai gejätet. Geerntet wird der Roggen mit der Sense oder, was noch häufiger ist, mit der Sichel. Letztere Beerntungsweise ist üblich, wenn das starke Gefälle des Terrains das Schneiden mit der Sense erschwert. Soll das Stroh zum Decken der Dächer Verwendung finden, so wird. da in diesem Falle die Halme möglichst lang und gerichtet sein müssen, stets mit der Sichel geerntet.

4. Die Viehzucht.

I. Die Rindviehzucht.

Statistisches.

Die gesamten Verhältnisse unseres Gebietes, wie wir sie bis jetzt geschildert haben, bedingen, daß die Verwertung der Bodenprodukte fast ausschließlich der Nutz-

viehhaltung vorbehalten bleibt, und in der Tat haben wir hier den Sitz einer intensiven Viehzucht, die den Durchschnitt Esaß-Lothringens weit übertrifft: kommt doch ein Stück Rindvieh auf 1,08 ha landwirtschaftlich genutzter Fläche (außer Wald), während Elsaß-Lothringen 1,8 ha dazu benötigt.

Die Zunahme des Rindviehbestandes seit 1873 zeigt folgende Uebersicht:

Kanton	1873 [1])		1907 [1])		1912 [2])	
	Gesamt-zahl	davon Kühe	Gesamt-zahl	davon Kühe	Gesamt-zahl	davon Kühe
Markirch . . .	3 090	2 135	4 149	2 782	4 411	2 840
Schnierlach . .	5 065	4 181	6 502	5 567	7 355	5 980
Münster. . . .	5 547	4 075	6 748	4 653	7 180	4 359
Gebweiler . . .	2 525	1 689	2 524	1 620	2 475	1 435
St. Amarin . .	2 549	2 119	3 678	2 427	3 758	2 266
Masmünster . .	2 996	1 718	3 640	2 056	3 843	1 991
Zusammen .	21 815	15 920	27 241	19 105	29 022	22 931
Elsaß-Lothringen	418 484		544 664		522 029	

Während Elsaß-Lothringen 1912 eine Abnahme von rund 4 % des Bestandes aufweist, hat die Viehhaltung in unserm Gebiet weiterhin an Umfang zugenommen, eine Steigerung, die 1873—1907 25 %, 1873—1912 33 % beträgt.

Die Abnahme des Rindviehbestandes Elsaß-Lothringens 1907—1912 läßt sich auf verschiedene Ursachen zurückführen. Die hohe Konjunktur der Fleischpreise führte zu einer außerordentlichen Vermehrung des auf Mast gestellten Jungviehs, so daß viele Jungtiere für die Nachzucht verloren gingen, aus demselben Grunde verfielen zahlreiche Stiere und Ochsen dem Schlachtmesser. Das „Landwirtschaftliche Wochenblatt für Elsaß-Lothringen“ schreibt in Nr. 45, 1913: „Die Betrachtung führt zum Schlusse, daß sich die Rindviehhaltung seit 1907 nicht in wünschenswerter Weise entwickelt hat und daß die ungünstige Entwickelung noch weiter fortschreitet. Der Hauptmangel in der Entwicklung unserer Rindviehhaltung ist darin zu sehen, daß die Nachzucht und noch mehr die Aufzucht zu gering ist, und den Bedarf nicht mehr decken kann.“ Die geringen Futtererträge des Jahres 1911 infolge großer Trockenheit haben auch einen starken Viehverkauf begünstigt, während unser Untersuchungsgebiet gute Wiesen- und Weideerträge zu verzeichnen hatte. Ueberhaupt sind die durch Witterungseinflüsse hervorgerufenen Ertragsschwankungen im Vergleich zu denen der Ebene seltener und weniger verhängnisvoll, eine Folge des ausgesprochenen Gebirgsklimas mit seinen reichlichen Niederschlägen.

[1]) Zusammengestellt aus „Die Viehhaltung in Elsaß-Lothringen nach den Ergebnissen der Viehzählung vom 2. 12. 1907 und der landwirtschaftlichen Betriebszählung vom 12. 6. 1907“.

[2]) Nach gefl. Mitteilung des Statist. Landesamts für Elsaß-Lothringen.

Die prozentische Zunahme des Viehbestandes, das Verhältnis der Milchkühe zur Gesamtzahl, erläutern folgende Zahlen:

Kanton	Gesamt-Rindviehbestand		Milchkühe		Bemerkungen
	1873/1907	1907/1912	1873/1907	1907/1912	
Markirch .	+ 34,2 %	+ 6,3 %	+ 30,3 %	+ 2,1 %	+ Zunahme } in
Schnierlach	+ 28,3 %	+ 13,1 %	+ 33,1 %	+ 7,4 %	— Abnahme } %
Münster. .	+ 21,6 %	+ 6,4 %	+ 14,1 %	— 6,3 %	
Gebweiler .	+ 0 %	— 1,9 %	— 4,1 %	— 11,4 %	
St. Amarin	+ 44,2 %	+ 2,2 %	+ 14,5 %	— 6,6 %	
Masmünster	+ 21,5 %	+ 5,6 %	+ 19,6 %	— 3,2 %	

Ein Blick auf vorstehende Tabelle läßt erkennen, daß die Zunahme des Milchviehes im Verhältnis zur Gesamtzunahme in den einzelnen Kantonen große Unterschiede aufweist. Im Münstertale ist sogar eine absolute Abnahme des Milchviehes um 6,3 % zu verzeichnen, während der Gesamtbestand eine Steigerung von 432 Stück = 6,4 % aufweist. Erklärlich werden diese Zahlen durch die Tatsache, daß in diesem Kanton die Bauern sich immer mehr auf die Aufzucht verteilen und bei den hohen Viehpreisen auch auf ihre Rechnung kommen.

Willige Abnehmer für gutes Milchvieh finden sie im Kanton Schnierlach, der gerade die entgegengesetzte Entwickelung aufweist: Uebergang zur reinen Abmelkwirtschaft. Die durch die Käsebereitung erzielte äußerst hohe Milchverwertung (siehe S. 73) läßt dieses Vorgehen rationell erscheinen. Wie die Zahlen zeigen, umfaßt in diesem Kanton die Steigerung des Viehstandes 1873—1907 nur die Milchkühe. Diese Entwickelung läßt zwar 1907—1912 etwas nach. Ob jedoch der Uebergang zur reinen Abmelkwirtschaft sich vollziehen wird und nur eine Frage der Zeit ist, läßt sich gegenwärtig nicht beantworten, denn der geringe Umfang der Betriebe, der eine sorgsame Aufzucht gewährleistet, ferner die immerhin noch steigenden Viehpreise sind auch der entgegengesetzten Richtung der Entwickelung günstig.

Die Verteilung des Rindviehes auf Alters- und Nutzungsklassen soll folgende Tabelle veranschaulichen : [1])

[1]) Nach gefl. Mitteilung des Statistischen Landesamts für Elsaß-Lothringen. Die eingeklammerten Zahlen geben den Bestand von 1907 an.

1912

Kantone	Rindvieh: Kälber: unter 6 Wochen alte	Kälber: 6 Wochen bis 3 Monate alte	Jungvieh: 3 Monate bis 1 Jahr altes	Jungvieh: 1 bis 2 Jahr altes auf Mast gestelltes	1 bis 2 Jahre alte Bullen	anderes 1 bis 2 Jahre altes Jungvieh	2 Jahre alte Bullen	Stiere und Ochsen: 2 Jahre alte auf Mast gestellte	Stiere und Ochsen: andere 2 Jahre alte	2 Jahre alte Milchkühe	andere 2 Jahre alte Kühe und Kalbinnen	Gesamtzahl des Rindviehes	in den letzten 12 Monaten lebend geborene Kälber
Markirch . . .	(141) 135	(89) 119	(299) 376	(2) 80	113	258	45	(9) 111	261	2 840	73	4 411	2 061
Schnierlach . .	(200) 267	(46) 96	(178) 354	(3) 61	43	230	25	(3) 38	206	5 980	55	7 355	4 219
Münster . . .	(147) 177	(152) 199	(709) 937	(1) 107	63	950	28	(3) 21	189	4 359	150	7 180	3 460
Gebweiler . .	(60) 63	(81) 74	(298) 324	(2) 67	16	276	11	(7) 20	91	1 435	98	2 475	1 087
St. Amarin . .	(81) 113	(96) 107	(443) 522	(10) 98	22	390	24	(2) 8	31	2 266	177	3 758	1 774
Masmünster . .	(129) 105	(167) 137	(494) 537	(11) 190	18	338	42	(20) 40	170	1 991	275	3 843	1 491

Auffallend, aber infolge der hohen Fleischpreise und der dadurch bedingten hohen Verwertung erklärlich, ist die Zunahme der auf Mast gestellten Tiere. Wie die eingeklammerten Zahlen zeigen, war noch 1907 der Bestand dieser Kategorie äußerst gering: 0,27 % (Elsaß-Lothringen 0,70 %, Deutsches Reich 3 %), ein Beweis, wie die Molkerei- und Käsewirtschaft die ganze Viehhaltung beherrschte.

Der größere Teil des Rindviehbestandes gehört zur Vogesenrasse. Die Tiere sind Rückenschecken mit schwarzer Grundfarbe, zuweilen auch Rotschecken. Der Kopf ist lang, in der Stirn breit, die Hörner aufgeworfen. Dem Gewichte nach ist das Vogesenrind als kleines bis mittelgroßes Gebirgsvieh zu bezeichnen. Das Höchstgewicht mag für Kühe 500, für Ochsen 610 kg betragen. Die Wideerristhöhe schwankt zwischen 1,14—1,38 m.

Auch die Gewohnheit, die Tiere schon mit 11—14 Monaten decken zu lassen, hält die Entwickelung zurück.

Das Vogesenvieh kann als Idealtypus für seine heimatlichen Verhältnisse gelten. Seine Behendigkeit, sein leichtes Gewicht, seine Genügsamkeit machen es geeignet, die oft recht futterarmen Weiden auszunutzen. Gegen die rauhen Witterungsverhältnisse des Mittelgebirges zeigt es große Widerstandsfähigkeit.

Die Milchleistung ist vorzüglich. Als Durchschnittsleistung kann man 1 800—2 500 l annehmen. Der hohe Fettgehalt, 3,3—4,1 %, ist der Verwertung der Milch zur Käsefabrikation besonders günstig. Die Menge der Milch während einer Laktationszeit wird durch die Kalbezeit nicht unwesentlich beeinflußt, indem eine Kuh, die im Vorwinter — Oktober bis Januar — kalbt, im Winter frischmilchend ist; kommt sie nun im Frühjahr auf die Weide oder beginnt die Grünfütterung, so wird sie wieder „neumelkig“, da das junge, nährstoffreiche Gras eine erhöhte Milchabsonderung hervorruft. Der landwirtschaftliche Betrieb würde — bei Weidgang — auch zu sehr erschwert werden, wenn die Kühe während dieser

Zeit abkalbten; die Wintermonate sind auch deshalb zur Aufzucht am besten geeignet, da das Winterkalb in einer Altersperiode auf die Weide gelangt, in der es diese mit größtem Erfolg ausnutzen kann. Wenn man sich nun nicht durchweg an diese Kalbzeit hält, so hängt dies mit dem Umstand zusammen, daß die Milchtiere gerade dann trocken stehen, wenn die anziehenden Käsepreise die höchste Verwertung der Milch gewährleisten.

Die Arbeitsleistung des Vogesenviehes ist als ziemlich gute zu bezeichnen. Zur Mast sind die verhältnismäßig kleinen Tiere wenig geeignet, jedoch liefern sie Fleisch guter Qualität.

Stark verbreitet ist ferner der einheimische gelbe bis rotgelbe Landschlag, ein Höhenfleckvieh, das vielfach mit Simmentaler durchkreuzt ist. Die Tiere sind mastfähig, milchergiebig und auch als Arbeitstiere vortrefflich. Auch schweizerisches Braun- und Schwarzvieh ist in den Vogesen vertreten. Ein ziemlich buntes Gemisch weisen die Bestände des Urbeisertals (Kanton Schnierlach) auf, da man hier, wie schon erwähnt, von der Aufzucht gänzlich abgekommen ist, und die Käserei- und Milchwirtschaft die Form der Abmelkwirtschaft angenommen hat. Die Viehbestände werden durch Ankauf aus allen möglichen Teilen des Landes ergänzt. Die Kapitalskraft der Bevölkerung dieses Kantons ist so stark, daß die höchsten Preise, 800—1 000 ℳ, für Milchkühe anstandslos bezahlt werden. Dieser Tatsache schreibt man in den anderen Tälern die hohe Steigerung der Viehpreise zu.

Während man früher glaubte durch Kreuzung mit anderen Rassen trotz gegenteiliger Stimmen [1]) besonders mit Simmentaler oder bayerischem Landvieh den Schlag zu verbessern, ist man heute ganz davon abgekommen, da die Resultate den Erwartungen nicht entsprochen haben.

[1]) Flaxland: Etudes sur l'élevage, l'entretien et l'amélioration de la race bovine en Alsace. Strasbourg 1867.

Lydtin, der in der Landwirtschaftlichen Zeitschrift für Elsaß-Lothringen [1]) zu der Frage: ob Reinzucht oder Kreuzung, Stellung nimmt, schreibt: . . . . Zunächst sind die verwandten Schläge, zu welchen das ober- und niederbayrische Landvieh, sodann der Sudetenschlag gehört, im Niedergang begriffen, so daß von diesen Schlägen verbesserungsfähiges Vieh nicht bezogen werden kann.“ Auch Niederungsvieh, das zwar die Beckenbildung und die Milchergiebigkeit in günstigem Sinne beeinflussen könnte, zur Verbesserung des Vogesenschlages einzuführen, wäre unzulässig, da die Erfahrungen, die bis jetzt bei derartigen Kreuzungen gemacht worden sind, eine Konstanz des Kreuzungsproduktes nicht erwarten lassen, sondern stets wieder eine Aufspaltung zur Folge hatten. „Sehr schädlich würde die Vermischung mit Niederungsblut auf die Gliedmaßenbildung und somit auf die Zugfähigkeit des Vogesenviehes wirken.“

Es ist aber auch die Kreuzung mit höher entwikkelten Höhenschlägen, so z. B. Simmentalern, zu verwerfen. Die Boden- und Futterverhältnisse, der Bodenbesitzstand und der noch teilweise primitive Wirtschaftsbetrieb in größeren Teilen des Vogesenzuchtgebiets sind für Hochzuchten im großen und ganzen nicht günstig. Es ist eine alte Erfahrung, daß die Verpflanzung hochgezüchteter Tiere in ungünstige Verhältnisse auf die Dauer nicht standhält. Die Vererbung der guten Eigenschaften der eingeführten Tiere wird durch die Ungunst der Umgebung beeinträchtigt, weil ja die Erhaltung der Rasse an und für sich nur ein Kompromiß zwischen ihrer Konstanz und dem Einfluß der Boden-, Futter- und Wirtschaftsverhältnisse darstellt. „Es ist endlich keine Frage, daß ein urwüchsiges oder mindestens seit langer Zeit in einer Gegend gehaltenes und gezüchtetes Rind große Vorzüge vor jedem andern dahin eingeführten

[1]) Landwirtschaftliche Zeitschrift für Elsaß-Lothringen. Straßburg. Jahrgang 1902, S. 383.

besitzt. Jenes ist auch das Klima, den Boden, das Futter, die Stallung und die Pflege seiner Heimat gewöhnt. Es hat sich all' den Schädlichkeiten, die aus seiner Umgebung, seiner Behandlung und Ausnützungen entspringen, angepaßt. Es erkrankt seltener und züchtet sich ohne all die Rückschläge fort, die das Rind, das aus anderen Gegenden eingeführt wird, erfährt. So scheint die Reinzucht oder die Verbesserung des Vogesenviehs aus sich selbst heraus der allein gangbare Weg zu sein. Er ist zwar schwieriger und langsamer als der durch die Kreuzung, dagegen aber ungefährlich und führt sicher zum Ziele.“ (Nach Lydtin: Landwirtschaftliche Zeitschrift für Elsaß-Lothringen 1902.)

Tatkräftige Förderung erhielt die Rindviehzucht durch das Eingreifen der deutschen Regierung, die durch das Gesetz vom 9. April 1878 die Körung der Zuchtstiere einführte. Durch Gesetz vom 9. Juli 1900 wurden die Gemeinden als solche verpflichtet, für eine geordnete Zuchtstierhaltung zu sorgen.[1]) Weitere Förderung und Anregung haben die jährlich wiederkehrenden staatlichen Prämiierungen für Stiere, Kühe und Kalbinnen ergeben.

Für den Ankauf von Zuchtstieren sind vom Landwirtschaftsrate 4 Kommissionen gebildet worden.[2]) Für unser Gebiet kommen vor allem die in Betracht, die den Ankauf von Stieren der Vogesenrasse bezwecken. Die angekauften Stiere werden versteigert, gewöhnlich unter Nachlaß eines Teils des Ansteigerungspreises.[3])

Die Haltung zeigt wenig Einheitlichkeit. Intensität in dem einen Tal, Extensität in dem andern. Eine intensive Fütterung ist in den Kantonen Markirch und

[1]) Lehrbuch für die landwirtschaftlichen Winterschulen Elsaß-Lothringens. Gebweiler 1909. S. 104.

[2]) Die Viehhaltung in Elsaß-Lothringen nach den Ergebnissen der Viehzählung vom 2. 12. 1907 und landw. Betriebszählung vom 12. 6. 1907. Herausgegeben vom Statist. Landesamt für Elsaß-Lothringen. Straßburg. S. 61.

[3]) Ebenda, S. 61.

Schnierlach zu finden. Vor allem in letzterem findet sich neben reichen Heu- und Kartoffelrationen, eine starke Kraftfutterzugabe, die gewöhnlich in Oelkuchen und Kleie besteht.[1]) Wenig zweckmäßig sind die Ställe eingerichtet. Die Decken sind äußerst niedrig und weisen manchmal nur eine Höhe von 1,75 m auf.[2]) Kleine erblindete Fensterchen lassen etwas Licht eindringen. Oefters fehlen sie, so daß bei geschlossener Tür ein vollständiges Dunkel herrscht. Die Standbreite beträgt oft nur 0,80 m statt der zu verlangenden 1,10—1,30 m. Der Boden ist mit Holzdielen belegt und bildet hinter dem Stand, der entsprechend kurz gehalten ist, eine 25—35 cm breite Rinne zur Aufnahme des Düngers. Streu wird nur selten angewendet, wäre auch schwer zu beschaffen, da der Getreidebau nur in geringer Ausdehnung, in den höheren Lagen gar nicht vorhanden ist. Etwas Streumaterial liefern die Sägespäne der zahlreichen Sägewerke, weiterhin wird vereinzelt auch Laubstreu verwendet. Gegen die Entnahme von Waldstreu bestehen keine behördlichen Bestimmungen, trotzdem ist ihre Verwendung nirgends üblich, da die Aufwendung an Arbeit zum Holen der Waldstreu sich nicht lohnen würde, und die Mehrproduktion an Dung bei dem Ackerareal nur selten ins Gewicht fällt; ein enges Wiesen- und Weideverhältnis bringt ja für sich allein schon eine reichliche Stallmistproduktion mit sich und drückt dadurch andererseits den Düngerbedarf einer Wirtschaft herab; der Gebrauchswert des Stallmistes muß hierdurch erniedrigt werden.[3])

In den Ställen herrscht infolge der geringen Ausdehnung, der Ueberfüllung und des Mangels an Ventilationsöffnungen eine Temperatur, welche die dem Milch-

[1]) Der Kartoffel schreibt man hier einen günstigen Einfluß auf die Qualität der Käse zu.

[2]) Daher auch die Klagen des Militärs, das bei Gebirgsübungen oft nicht geeignete Ställe zur Unterbringung der Pferde findet.

[3]) Brinkmann: „Zur Theorie des Futterwertes“ in „Fühlings Landwirtschaftliche Zeitung“ Jena. Jahrgang 1910, S. 730.

vieh zuträgliche Temperatur von 15 ° C bedeutend übertrifft. Nach der Ansicht der Leute, soll dadurch die Milchabsonderung befördert werden. Jedoch macht sich infolge der wachsenden wirtschaftlichen Einsicht in neuerer Zeit die Tendenz bemerkbar, die Ställe normalen Anforderungen entsprechend zu bauen.

Was die Haltung der Kälber anbetriff, so hat sich im letzten Jahrzehnt manches gebessert. Lydtin schreibt noch 1902: [1]) „Das ohnehin schwächlich auf die Welt gekommene Kalb wird höchstens während 3 Wochen von der Mutter gesäugt, in der hintersten Ecke des Stalles angebunden und trotz seiner Schwächlichkeit schlecht ernährt. Es erhält Häcksel, nur selten Kleie, auch Kartoffeln und im Sommer Grünfutter. Schon frühzeitig wird es auf die mageren Bergweiden getrieben und so, weil es keinen unmittelbaren Nutzen liefert, durchgehungert.“ Die Aufzucht ist eine bessere geworden. Vielfach geht man schon zur Tränkung des Kalbes aus dem Kübel über, da diese eine gleichmäßige, geregelte Ernährung und ein leichteres Entwöhnen gestattet. Auch wird dadurch der Schaden vermieden, daß ein Teil der Milch im Euter zurückbleibt und, da dieser Rest oft hartnäckig zurückgehalten wird, so daß die Milchleistung des Muttertieres abnimmt. Diese Ernährungsweise dauert, wenigstens in den besseren Betrieben, 5—6 Wochen, dann werden die Vollmilchrationen eingeschränkt, indem man einen immer größer werdenden Teil durch Hafer ersetzt, der, gequetscht und in Wasser aufgekocht, der Vollmilch zugesetzt wird. Nach 15—16 Wochen treten an Stelle der Vollmilch Molken, die durch Zusatz von Milch nährkräftiger gemacht werden. Nach 5—6 Monaten erhält das Jungvieh Heu oder Grünfutter. Der Zeitpunkt der einsetzenden Ernährung mit diesen Futterstoffen richtet sich oft nach dem Beginn des Weidganges im Frühjahr (Anfang Mai), da erfahrungsgemäß die Jungtiere die Weide umso besser ausnutzen, je länger sie vorher an

[1]) Landw. Zeitschrift, a. a. O. S. 381.

Rauh- oder Grünfutter gewöhnt waren. War die Frist zu kurz, so zeigt sich oft ein Wachstumsstillstand und eine Abmagerung des Kalbes auf der Weide. Für die erwachsenen Tiere sind Grünfutter und Heu die Haupt- und in sehr vielen Fällen auch die einzigen Nahrungsmittel. Kraftfutterzugaben in größerem Umfang sind, wie bereits erwähnt, nur im Kanton Schnierlach üblich. Langsam geht man auch in anderen Tälern dazu über. Wie die Ernährungsphysiologie zeigt, ergibt sich, wenn man, von einer knappen Ration ausgehend, das Futter durch geeignete Zulagen allmählich erhöht und den Milchertrag hierbei beobachtet, daß anfänglich die Milchabsonderung wächst, dann aber — analog dem Gesetz des abnehmenden Bodenertragszuwachses — sich relativ vermindert, bis endlich der Punkt erreicht ist, bei dem eine weitere Vermehrung des Futterquantums keine Steigerung des Milchertrages mehr hervorbringt. Dieser Punkt ist technisch das Optimum der Leistung. Wie weit sich dieser dem wirtschaftlich zulässigen Optimum nähert, wird von den Preisen der Futterstoffe und den Preisen der Milch oder ihrer Produkte abhängen. Da nun, wie wir später sehen werden, die Verwertung der Milch eine überaus hohe ist, so wird auch das wirtschaftliche Optimum nahe an das technische heranrücken können. Aber auch aus einem andern Grunde ist die Verfütterung von Kraftfuttermitteln nicht nur zulässig, sondern auch geboten. Das Nährstoffverhältnis im Heu ist nicht das, welches die Ernährungsphysiologie als das rationellste anerkennt. Zu geringer Gehalt an Eiweiß und Fett, zu großer Gehalt an Rohfaser, sind für das Rauh- und Grünfutter charakteristisch. Dieser Mangel ist allerdings beim Grummet sehr guter Bergwiesen geringer,[1]) auch kommt er bei extensiver Wirtschaftsweise weniger oder gar nicht in Betracht. Aber der angedeutete Umstand: äußerst hohe Milchverwertung zwingen geradezu zu Kraftfutteranwendung, denn „es läßt sich durch Fütterung mit Heu allein .... eine hohe tierische Produktion nicht erzielen.“ [1]) u. [2]) Die Anwendung von Kraftfutter bewirkt aber nicht nur die Erhöhung der Leistung des Einzeltieres, sondern auch eine Vergrößerung des Viehstandes überhaupt. So hat z. B. die Gemeinde Krüt im St. Amarintal eine Zunahme von 50 Stück im Laufe eines Jahres, 1912—1913, zu verzeichnen,[3]) was bei einem Viehstand von 763 Stück eine 6prozentige Steigerung bedeutet, so daß die Steigerung, die 1907—1912 33 Stück betrug, weit übertroffen worden ist.[3]) Für eine andere Ortschaft (Sulzern im Münstertal) sind die Zahlen: 1907—1912 Zunahme 100 Stück, 1912—1913 66 Stück bei einem Viehstand (1907) von 725 Stück. Von Einfluß war hierbei jedoch nicht allein die Anwendung von Kraftfutter, sondern auch die vermehrten Erträge der Wiesen infolge künstlicher Düngung.

[1]) H. Werner: Die Rinderzucht. Berlin 1902. S. 466.

II. Die übrigen Nutzviehzweige.

a) Die Schafhaltung.

Die Schafhaltung ist für die Vogesen von geringer Bedeutung. War sie schon früher nicht sehr umfangreich, so ist ihre Ausdehnung in der Gegenwart noch viel geringer, zeigt doch die Statistik für Elsaß-Lothringen 1873—1907 eine Abnahme von 86,56 %.[4]) Nicht nur die Verminderung der Schafweiden, die zu einer intensiveren Bewirtschaftung herangezogen wurden, sondern das Zurückgehen der Wanderschafherden (infolge der Erhöhung des französischen Einfuhrzolles und

[1]) H. Werner: Die Rinderzucht. Berlin 1902. S. 466.

[2]) Siehe Brinkmann: „Zur Theorie des Futterwertes“ in „Fühlings landwirtschaftliche Zeitung“. Jahrgang 1910. Heft 21: „Zu welcher Ausnutzung die nährstoffarmen Futterstoffe gebracht werden können, das hängt nicht nur ab von dem Preise der Kraftfuttermittel, sondern auch von den sonstigen Unkosten der Verfütterung, ganz und gar endlich von dem ganz selbständig sich bewegenden Preise der tierischen Erzeugnisse.“

[3]) Nach gefl. Mitteilung der betreffenden Gemeinden.

[4]) Die Viehhaltung in Elsaß-Lothringen. S. 69.

der Einschränkung der württembergischen Schafzucht,[1]) welche Elsaß-Lothringen als Durchgangsgebiet nach Frankreich benutzten, haben diesen Rückgang bewirkt.

b) Die Ziegenzucht.

Die Zahl der Ziegen zeigt einen Rückgang, da infolge der stark im Preise steigenden Produkte der Rindviehhaltung, der rentable Umfang der letzteren erweitert werden konnte, jedoch wird eine starke Verminderung (wie sie die Schafhaltung aufweist) kaum eintreten, da die immer noch fortschreitende Industrialisierung ein Hemmnis bildet, indem die weniger bemittelte, aber Landwirtschaft treibende Fabrikbevölkerung die Basis für die Ziegenhaltung bildet. Durch Kreuzung mit der Saanenrasse sucht man die leichte, nur einen mittelmäßigen Milchertrag liefernde Landrasse zu verbessern. Zu diesem Zwecke werden von der Landesverwaltung jährlich Zuchtböcke dieser Rasse angekauft und unentgeltlich an die betreffenden Gemeinden abgegeben.

Der Weidgang dauert von Mitte Mai bis Anfang Oktober. Die Ziegenbesitzer — in anderen Fällen der Gemeinderat — wählen einen „Hirtenmeister“ und den „Geishirten“. Ersterer trägt die Verantwortung für die Tätigkeit des Hirten. Als Lohn erhält der Ziegenhirt je nach dem ortsüblichen Satze 2—3 ℳ pro Stück.[2]) Besitzer von Böcken erhalten Entschädigungen, die von den anderen Ziegenbesitzern aufgebracht werden müssen. Das Amt des „Geishirten“ ist sehr begehrt. Stets melden sich eine Anzahl Bewerber. Eine Trennung der Ziegenweide von der Kuhweide ist nicht vorhanden. Der Hirt darf auf der Allmend die Tiere überall weiden lassen.

[1]) Nach gefl. Mitteilung der betreffenden Gemeinden.

[2]) Früher war auch mancherorts Naturalverpflegung als Entschädigung üblich, indem der Hirt reihum bei den Ziegenbesitzern beköstigt wurde, und zwar für jede Ziege einen Tag.

c) Die Schweinehaltung.

Wenn schon Elsaß-Lothringen, was der Umfang der Schweinehaltung im Verhältnis zur landwirtschaftlich genutzten Fläche betrifft, um 9 % hinter dem Reichsdurchschnitt [1]) zurücksteht, so wird das Verhältnis für unser Gebiet noch ungünstiger. Ursache mögen die wegen des beschränkten Ackerareals geringen Erträge an Kartoffeln sein, umsomehr, als das für die Schweinehaltung verfügbare Quantum durch Verfütterung an die Milchkühe eine beträchtliche Einbuße erleidet. Immerhin ist die Zunahme des Schweinebestandes, wie die weiter unten angeführte Tabelle zeigt, nicht gering. Sie erreicht mit 80 % fast die reichsländische Zunahme von 88,5 % und gibt damit auch ein Bild von der gewaltigen Steigerung des Fleischkonsums. Die Fütterung der Schweine besteht in Küchenabfällen, Kartoffeln, Roggen, Kleie, Molken. Besonders hervorzuheben ist, daß der Verbrauch an Kleie stark zunimmt. Die Molken, die in beträchtlicher Menge bei der Käsefabrikation erhalten werden, fallen jedoch nicht ausschließlich den Scweinen zu, ein großer Teil, oft der größere, wird den Kühen gegeben, vor allem da, wo die Wiesen und Weiden geringe Erträge liefern. Die Schweinezucht und Haltung ist noch sehr verbesserungsbedürftig. Wie bei der Ziegenzucht sucht auch hier der Staat durch Ankauf von männlichen Zuchttieren und Abgabe derselben an die Gemeinden, die einheimischen Rassen zu verbessern. Die Schweinekoben sind gewöhnlich dunkle Verschläge neben dem Haus oder neben der Stallung, oft auch in den Stallungen selbst.

d) Die Pferdehaltung.

Uebertrifft die Pferdezucht Elsaß-Lohringens die der meisten andern deutschen Staaten an Bedeutung,[2]) so gilt dies jedoch nicht für das Vogesengebiet. Den na-

[1]) Die Viehhaltung in Els.-Lothr. a. a. O. S. 81.

[2]) Die Viehhaltung in Elsaß-Lothringen. S. 18.

türlichen Verhältnissen entsprechend beschränkt sich der Gebrauch von Pferden ausschließlich auf den Verkehr auf der Landstraße, und da dieser zum größten Teil hochwertige, also verhältnismäßig geringe Mengen vorhandene Güter betrifft, so ist naturgemäß der Bedarf an Zugmaterial gering. Zur Feldbestellung, soweit sie der Steilheit der Lage wegen nicht ausschließlich Handarbeit ist, werden fast nur Ochsen und Kühe verwendet.

e) Die Eselhaltung.

Dem Gütertransport auf den steilen Gebirgswegen dienen die Eselsfuhrwerke. Esel dienen weiterhin dem Düngertransport,[1]) daher der starke Bestand an Eseln im Oberelsaß; vereinzelt werden sie auch beim Pflügen verwendet.

Kanton	Schafe		Ziegen		Schweine		Pferde		Esel	
	1873	1907	1873	1907	1873	1907	1873	1907	1873	1907
Markirch .	339	23	1 554	644	500	1 208	227	217		
Schnierlach	102	2	2 311	964	381	1 128	147	195		
Münster. .	28	14	1 689	1 233	815	1 296	315	366		
Gebweiler .	85	3	494	539	916	1 738	368	377		
St. Amarin	334	72	2 026	1 399	1 278	1 934	180	195		
Masmünster	774	159	1 033	537	1 245	2 086	248	203		
Zusammen.	1 662	273	9 107	5 316	5 135	9 490	1 485	1 453	Ober-Elsaß	1303
Elsaß-Lothringen .	191 142	67 980	56 579	63 670	266 505	502 443	130 172	138 077		1483

5. Die Käseproduktion.

a) Allgemeines und Statistisches.

Die Käseproduktion, die bis zur Keltenzeit zurückreichen soll, nimmt in den Vogesen immer mehr ab. Während Baquol 1860 (Dictionnaire de l'Alsace ancienne et moderne) die Produktion des Münstertales allein auf 900 000 kg schätzte (800 000 kg Münsterkäse und 100 000 kg Gruyère-Käse), kann man schätzungsweise einen Rückgang von 350 000 kg annehmen. Die Pro-

[1]) Auch in den Weinbergen der Vogesenvorhügel.

duktion des Kantons Schnierlach ist mit 800 000 kg (1880) ungefähr gleichgeblieben, vielleicht auch etwas gestiegen. Bedeutend weniger produzieren die übrigen Kantone: Für den Kanton Gebweiler belief sich die Produktion im Jahre 1880 auf 53 200 kg,[1]) in der Gegenwart ist ein kleiner Rückgang zu verzeichnen. Der Ertrag der Kantone St. Amarin und Masmünster kann m. E. gleichfalls zu je 50 000 kg veranschlagt werden, während das Markirchertal 70 000—80 000 kg liefert. Von der ganzen Produktion entfällt über die Hälfte auf die Talwirtschaften. In der Nähe von Industriezentren tritt die Käserei in einen Konkurrenzkampf mit dem direkten Milchverkauf. Die Zunahme der industriellen Bevölkerung verlangt eine Zunahme des Frischmilchverkaufs, welche nur auf Kosten der Käserei erfolgen kann. Da aber die hohen Käsepreise durchweg eine hohe Verwertung der Milch garantieren, so leuchtet ohne weiteres ein, daß sich der Frischmilchabsatz nur bei einem höheren Milchpreise halten kann, besonders da die Unbequemlichkeiten des Milchabsatzes mit dem Frischmilchverkauf verbunden sind. In der Tat sind die Milchpreise auch in den rein landwirtschaftlichen Distrikten durchweg sehr hohe (ca. 20 Pfg.). Wie sich die Milch dagegen bei der Käseproduktion verwertet, soll an einigen zahlenmäßigen Belegen gezeigt werden:

I.[2])

Es liefern 100 l Milch

12,5 kg Vollfettkäse à 1,40 ℳ. . . .		= 17,50 ℳ
ca. 82,0 l Molken à 0,02 ℳ. . . .		= 1,64 „
100 l Milch brutto		= 19,14 ℳ
Arbeitsunkosten.	= 2,00 ℳ	
Verzinsung und Amortisation der Käsereigeräte	= 0,40 „	
Zu übertragen . .	2,40 ℳ	19,14 ℳ

[1]) Fiedler: „Fünf Kapitel aus der elsässischen Landwirtschaft". Gebweiler 1890. S. 76.

[2]) Nach gefl. Mitteilung von Herrn Litschgy-Krüt.

Uebertrag . .		2,40 ℳ	19,14 ℳ
1,25 kg Kochsalz		= 0,25 „	
Gesamtunkosten . .			= 2,65 „
100 l Milch netto			= 16,49 ℳ
1 l Milch „			= 16,5 ₰

II.[1])

Es liefern 100 l Milch

19,5 kg Vollfettkäse (Double-crême)	à 1,20		= 23,40 ℳ
80 l Molken	à 0,02		= 1,60 „
100 l Milch brutto			= 25,00 ℳ
Arbeitsunkosten.		= 2,20 ℳ	
1,50 kg Kochsalz		= 0,30 „	
Verzinsung und Amortisation der Käsereigeräte		= 0,30 „	
Gesamtunkosten . .			= 2,80 „
100 l Milch netto			= 22,20 ℳ
1 l Milch „			= 22,2 ₰

III.[1])

Es liefern 100 l Milch

9,0 kg (Halb) Fettkäse	à 1,30		= 11,70 ℳ
1,75 kg Butter	à 2,70		= 4,72 „
6 l Buttermilch	à 0,045		= 0,27 „
83 l Molken	à 0,02		= 1,66 „
100 l Milch brutto			= 18,35 ℳ
Arbeitsunkosten		= 2,50 ℳ	
Verzinsung und Amortisation der Käsereigeräte		= 0,45 „	
1 kg Kochsalz		= 0,20 „	
Gesamtunkosten . .			= 3,15 „
100 l Vollmilch netto			= 15,20 ℳ
1 l Vollmilch „			= 15,2 ₰

[1]) Nach mündlichen Angaben von Käsern.

Die Verwertung der Milch stellt sich also je nach Art der Verkäsung auf

16,5 — 22,2 — 15,2 ₰

Zur Zeit der Hochkonjunctur sind die entspr. Zahlen

18,3 — 23,5 — 16,2 ₰

Wie schon früher erwähnt worden ist, stellt die teilweise Abrahmung der Milch zum Zwecke der Buttergewinnung ein unökonomisches Verfahren dar.

(Die Verwertung in I ist als unter dem Durchschnitt zu bezeichnen, da in eben so viel Fällen 100 l Vollmilch nicht 12,5, sondern 13,5 kg, ja sogar 14 kg Vollfettkäse liefern, demgemäß sich die Verwertung der Milch auf rund 1,5 Pfg. höher stellt.)

Einen weiteren Rückgang der Käseproduktion bedingt das Verlassen von Alpwirtschaften (Sennereien).

Wenn auch der Rückgang allgemein ist, so zeigt sich daneben stellenweise auch die entgegengesetzte Tendenz, nämlich eine Ausdehnung der Käseproduktion. Dies ist im Kanton Schnierlach der Fall, vor allem in den Gemeinden mit wenig oder gar keiner Industrie. Man hat hier auf die Aufzucht vollständig verzichtet. Der Viehstand wird durch Ankauf von Milchvieh ergänzt. Eine intensive Haltung, die den Weidegang zum Teil oder vollständig aufgeben ließ, sucht die höchsten Milcherträge und damit die höchste Käseproduktion zu erreichen. Die Gemeinde Zell, die vor 60 Jahren die Käsebereitung noch nicht kannte, zählt jetzt von 289 Familien über 250, die sich diesem Produktionszweig zugewandt haben.[1]) Es bietet diese Art der Milchverwertung einen Ersatz für die fehlende Industrie, jedoch ein Ersatz, der nicht ausreicht, nimmt doch in der betreffenden Einwohnerschaft die industrielle Tätigkeit zu, durch Beschäftigung in benachbarten Fabrikgemeinden.

Käsebereitung.

Die Herstellungsweise der Käse ist in unserm Gebiet nicht eine einheitliche, sondern zeigt örtliche

[1]) Im Jahre 1880 waren es (nach v. Oppenau) erst 200 Familien.

Verschiedenheiten. Das Wesen der Käsebereitung besteht bekanntlich darin, daß die Milch im Käsekessel zum Gerinnen gebracht wird, damit die flüssigen Molken von dem festen Käsestoff geschieden werden. Dieser Vorgang wird durch Zusatz von Lab bewirkt. Das früher allgemein selbstbereitete Lab, das der Käser durch Auslaugen von zerschnittenen Kälbermagen in Salzwasser oder Molken bereitete, wird auch in den Vogesen immer mehr durch das käufliche, gewerbsmäßig hergestellte Lab verdrängt. Da dadurch eine gewisse Gleichmäßigkeit in der Stärke des Labs gewährleistet ist, die durch die Herstellung im Kleinen sich niemals erreichen läßt, so wird auch dadurch ein gleichartig gutes Produkt erzielt.

Gekäst wird nach jedem Melken oder täglich nur einmal. Soll die Käsebereitung nach jedem Melken erfolgen, so wird die Milch kuhwarm gelabt; es ist damit eine Ersparnis an Brennmaterial verbunden, anderseits aber wird durch das zweimalige Verfahren die Aufwendung an Zeit und Mühe vergrößert. Ein Abrahmen der Milch ist in letztem Falle nur selten möglich, denn Separatoren sind kaum vorhanden. Die Butterbereitung mit der Käserei zu verbinden, ist (worauf schon oben hingewiesen wurde) wirtschaftlich gar nicht gerechtfertigt, da die Produktion eines Pfundes Butter den Verlust von fast zwei Pfund Käse bedingt, so daß bei den Preisen von 1,20—1,30 ℳ bezw. 0,64—0,80 ℳ das Verfahren sich nicht lohnt, besonders da die Käse, die aus zum Teil abgerahmter Milch hergestellt worden sind, niedriger bezahlt werden. Die sofortige Verkaufsbereitschaft der produzierten Butter läßt allein ein solches Verfahren entschuldigen.

Soweit ich mich selbst überzeugen konnte, wird z. B. in dem Dorfe Zell im Kanton Schnierlach, wo das gleiche Verfahren üblich ist, kein einziges Pfund Butter produziert. Die zum Konsum benötigte Menge wird von auswärts zugekauft.

In vielen Fällen muß ein Teil der Milch, ungefähr ein Viertel, abgerahmt werden, der Haltbarkeit wegen, da großer Fettgehalt im Hochsommer ein Zerfließen der Käse verursachen kann. Dieses teilweise Abrahmen findet aber nur im Mai und Juni statt, wenn das sehr nährstoffreiche Heu oder die Fettweide, den an und für sich schon hohen Fettgehalt der Milch noch steigert. Es ist somit der Vorteil vorhanden, daß ohne Qualitätsverschlechterung des Käses noch Butter gewonnen werden kann.

Früher brachte man die Käsemasse zuerst einen Tag lang in die „Süßtrotten“, die durch zahlreichere Oeffnungen und Längsspalten ein vollständiges Abfließen der Molken gestatteten, ein Verfahren, das vor 30—40 Jahren verlassen wurde — nicht zur Erhöhung der Käsequalität, wohl aber des Gewichts der Käse. Landwirtschaftslehrer von Oppenau schrieb darüber im Jahre 1890:[1]) „Das Aufgeben der Süßtrotten und die ausschließliche Anwendung der Sauertrotten war keine glückliche Neuerung....... Die (in der Käsemasse verbleibenden) Molken bewirken, daß der Käse beim Anfühlen weich erscheint, alb ob er fett wäre. Bei dieser, den Betrieb in hohem Maße schädigenden Praxis sucht man sich durch das sich dabei ergebende höhere Gewicht für die verminderte Ausbeute an Käse zu entschädigen, die durch das allzustarke Abrahmen der Milch verursacht wird, während anderseits die zurückbleibenden Molken begreiflicherweise zum Blähen und raschen Verderben des Käses Anlaß geben.“ Einen Einfluß auf die Ausbeute hat die Stärke des Labs. Während im allgemeinen seine Anwendung derartig ist, daß die Abscheidung des Käsestoffs in 40 Minuten beendigt ist, wird im Urbeisertal (Kanton Schnierlach) das Lab soweit verdünnt, daß der Gewinnungsprozeß 2—3 Stunden in Anspruch nimmt; in dieser Zeit erkaltet der Kesselinhalt, was die vollständige Trennung von Käsestoff und Molken verhindert. Diese in der Käsemasse fein verteilten

---

[1]) v. Oppenau: Das Molkereiwesen in Elsaß-Lothringen. Colmar 1890.

Molken bewirken den säuerlichen Geschmack der im Kanton Schnierlach hergestellten Ware. Da der Rauminhalt des Käsestoffs durch die Molken vermehrt wird, sind höhere Trotten nötig. Der Käser hilft sich so, daß er über die Trotte eine ungefähr gleichhohe Trotte ohne Boden setzt.

Nachdem der Käse 3—6 Stunden in der Form gelagert hat, wird er gewendet, zuweilen unter Wechseln der Form. Am 2. (oder 3.) und 4. Tage wird er gesalzen,[1]) am 5. mit lauem Wasser leicht abgewaschen, dann auf luftige Schäfte gestellt, wo er bis zur Trocknung 2—3 Tage verbleibt. Bei der darauffolgenden Kellerbehandlung findet alle 2—4 Tage ein Abwaschen und Wenden der Käse statt, bis zur Reife derselben. Hohe Temperatur beschleunigt den ganzen Prozeß, so daß im Sommer das Verfahren wesentlich abgekürzt wird. Das Gewicht der Käse beträgt je nach Größe 1—2½ Pfund.

Die Darstellung zeigt, daß die Münsterkäse keine einheitliche Ware sind. Um die Unterschiede noch einmal zu kennzeichnen, seien die Arten kurz aufgezählt:

1. Vollfett-Käse, aus gar nicht oder nur wenig abgerahmter Milch. (Eigentlicher Münsterkäse.)
2. Fett-Käse aus zur Hälfte abgerahmter Milch.
3. Vollfett-Käse mit größerem Molkengehalt. (In der französisch sprechenden Gegend (Kanton Schnierlach) wo er produziert wird, double crême genannt.)

Vollfett-Käse geht, je nach der Stärke der Abrahmung, unmerklich in Fettkäse über, so daß beide oft nicht zu unterscheiden sind, ein Umstand, der die Preisunterschiede in vielen Fällen verwischt.

[1]) Beim Salzen wird die Mantelfläche des Käses über trockenes Salz gerollt, während die eine Grundfläche mittels der flachen Hand mit Salz eingerieben und der Käse so gelegt, daß die eingeriebene Oberfläche nach oben zu liegen kommt, da die sich bildende Salzlösung nur nach unten steigt. Beim zweiten Salzen wird der Käse gewendet und die jetzt oben liegende Fläche mit Salz eingerieben.

Die weitere Behandlung bis zur Reife der Käse dauert 1—3 Monate. Dann hat sich eine rötliche Rinde um die Oberfläche gebildet: das Ende des Reifungsprozesses.

Die ganze Herstellung der Käse ist Qualitätsarbeit. Neben peinlicher Sauberkeit — die Holzgefäße z. B. müssen nach jedem Gebrauch mit heißem Wasser gewaschen werden, da sonst leicht Schleimbildung auf der Oberfläche der Käse infolge Bakterientätigkeit eintritt — ist auf gleiche Temperatur der zu verkäsenden Milch zu achten.[1]) Die Räume in denen der Käse seiner Reifung entgegensieht, müssen kühl und luftig sein.[2])

Der Käseabsatz.[3])

Den verschiedenen Arten der Münsterkäse entsprechend, sind auch die Preise, die dafür bezahlt werden, verschieden. Dazu kommen noch Lokalunterschiede. Einen weit größeren Einfluß hat die Jahreszeit. Wie später noch dargelegt werden wird,[3]) weist der Sommer eine Stockung im Absatz auf, wodurch die an die Produzenten bezahlten Preise wesentlich beeinflußt werden.

Es werden gezahlt pro Zentner

Art	Sommer	Uebrige Zeit
Vollfett-Käse	62—70 ℳ	72—84 ℳ
Fett-Käse	60—66 ℳ	66—70 ℳ
Double-crême . . .	54—55 ℳ	64—65 ℳ

[1]) Der Gebrauch von Thermometern ist sehr wenig verbreitet. Der Käser bestimmt die Temperatur durch Eintauchen der Hand oder des Ellenbogens, ein Verfahren, das durch jahrelange Uebung zu ziemlicher Genauigkeit führt, wie ich mich durch Nachprüfen mittels Thermometer überzeugen konnte.

[2]) Wie differenziert die kontrollierbaren und unkontrollierbaren Einflüsse sind, zeigt die Tatsache, daß der Händler die Herkunft der Ware angeben kann.

[3]) Siehe auch „Verkehrsverhältnisse“ und „Käsemarkt“ im 3. Hauptteil.

Hohe Preise werden besonders im Herbst während der Weinlese gezahlt. Die Gewohnheit der Winzer während der Lese im Weinberg draußen die Mahlzeiten einzunehmen, brachte es mit sich, daß Käse als kräftige, konsumbereite Nahrung, die zudem leicht transportabel ist, sich großer Beliebtheit erfreut. Die große Nachfrage und die dadurch erhöhten Preise sind geradezu ein Maßstab für die Höhe der Weinernte. Manche Käser nutzen auch diese Konjunktur aus, indem sie durch verstärkte Fütterung den Milchertrag und damit die Käseproduktion zu erhöhen suchen. Die Mehrproduktion beträgt z. B. im Kanton Schnierlach bis zu 5 %.

Dieses Ansteigen der Preise im Herbst zeigt jedoch in den letzten Jahren die Tendenz, sich zu mildern. Zwei Ursachen mögen dafür bestimmend sein. Es sind dies die kleiner werdende Weinproduktion (Reblaus, Rebkrankheiten, Mißernten), wodurch die Nachfrage während der Weinlese infolge geringer Dauer oder gar Ausfall derselben gemildert wird, dann die infolge der teueren Fleischpreise vermehrte Nachfrage nach Käse auch während des übrigen Teiles des Jahres, wodurch die Differenz in der Nachfrage ebenfalls gemildert wird.

6. Intensität und gegenseitiges Verhältnis der Kapitalien.

Zur vollständigen Charakterisierung einer Wirtschaftsweise darf auch die Frage nach der Intensität der Betriebe nicht unberührt bleiben. Das uns vorliegende Bodennutzungssystem, von der später zu besprechenden Alpwirtschaft abgesehen, kann man als Weidesystem mit starkem Hackfruchtbau mittlerer Intensität bezeichnen. Wenn Aereboe [1]) ein intensives Weidesystem folgendermaßen kennzeichnet: „Das beste Ackerland wird in erheblichem Maße in Weide gelegt, die schlechtesten Schafweiden werden dagegen, sofern vorhanden,

[1]) Aereboe: Beiträge zur Wirtschaftslehre des Landbaues. Berlin 1908. S. 70.

in Acker verwandelt. Höchste Bedeutung der Wiesen, daher auch künstliche Anlage solcher. Ackerbau dient in erster Linie der Futter- und Strohgewinnung, Körnerbau ist mehr Nebenbetrieb“ — so paßt diese Charakterisierung für unser Gebiet nicht, da der starken Bevölkerung und des stark industriellen Einschlags wegen, das Ackerland nicht in Weide (oder Wiese) umgelegt werden darf.[1]) Die schlechten Weiden können nicht in Ackerland umgewandelt werden, die großen Entfernungen (die jedoch bei zerstreuter Dorfanlage, die auch vorkommt, verkürzt werden) und die hohen Arbeitslöhne sprechen dagegen. Weiterhin dient der Ackerbau nur in zweiter Linie der Futtergewinnung, da die Weiden und Wiesen Sommerfutter, letztere auch das Winterfutter liefern. Auch das vorliegende Bodennutzungssystem als „extensives Weidesystem“ [2]) zu bezeichnen, ist nicht angängig, da das vorhandene, k u l t i v i e r t e Wiesenareal einen großen Teil der Gesamtfläche einnimmt.

Da die ganze Betriebsweise auf der Viehwirtschaft basiert, nimmt das Viehkapital naturgemäß einen großen Teil des Betriebskapitals ein, während das Gerätekapital des geringen Ackerbaues wegen, der dazu noch in steilen Lagen Handarbeit ist, nur einen bescheidenen Anteil am Gesamtkapital einnimmt. In den Wirtschaften mit Käsefabrikation steigt jedoch der Umfang des Gerätekapitals, da die Käseproduktion zahlreiche Geräte erfordert. Auch das umlaufende Betriebskapital nimmt an Größe zu, denn ein langer Reifungsprozeß ist der Käseherstellung eigentümlich, so daß je nach Größe des Betriebes stets kleinere oder größere Käsevorräte vorhanden sind.

Einen großen Teil des Gesamtkapitals nimmt das Grundkapital ein. Bodenwerte von 12 000 ℳ pro ha sind keine Seltenheiten. Ja selbst Preise von 18—20 000 ℳ sind des öfteren gezahlt worden. Auf den ersten Blick

[1]) Wenigstens nicht in großem Umfang. Siehe „Statistik der Bodennutzung“.

[2]) Aereboe: Beiträge zur Wirtschaftslehre des Landbaues. Berlin 1908. S. 69.

möchte man vielleicht bei diesen Preisen auf die Vermutung kommen, daß eine Ueberzahlung des Grund und Bodens vorliegen muß. Als Ursachen dieser hohen Bodenwerte lassen sich folgende anführen:

1. Wie dies stets im Kleinbetrieb der Fall ist, sieht der Kleinbauer im Grund und Boden mehr eine Gelegenheit, seine Arbeitskraft auszunutzen; er strebt also nicht so sehr danach das Bodenkapital normal zu verzinsen, als vielmehr die Produktivität seiner Arbeitskraft auszunutzen.

2. Der Zukauf einer oder der andern Parzelle läßt in vielen Fällen eine Nutzung derselben zu ohne gleichzeitige Vermehrung des Betriebskapitals.

3. Als besonders stark ins Gewicht fallend ist dann im weiteren hervorzuheben, daß die drei Kulturarten Wiese, Weide, Acker integrierende Bestandteile des Gesamtareals oder, genauer ausgedrückt, des gesamten Betriebes sind, wodurch mit dem Vorhandensein der einen Kulturart der Wert der beiden andern steht und fällt. Tritt also die Wiese ins Minimum, so sinkt auch der Wert des Acker- und Weideareals, da deren Ausnutzungsmöglichkeit eingeschränkt wird, indem z. B. wegen Mangels an Dünger der Aufwand auf dem Ackerareal nicht bis zum Ertragsoptimum gesteigert werden kann; umgekehrt wieder bildet das Vorhandensein von Ackerareal die Möglichkeit eines Arbeitsausgleichs. Seine Eigenschaft als Düngerkonsument ist auch von Einfluß, wenn auch weniger, da die Wiese selbst als vortrefflicher Verwerter des Stalldüngers angesehen werden muß. Stärker ins Gewicht fallend ist die Düngerverwertung durch das Ackerland, wenn die Wiese durch künstliche Bewässerung und natürliche Fruchtbarkeit sich auf ihrer Ertragshöhe hält. Auch die Verkehrslage des Wiesen- und Ackerareals spielt eine Rolle, da größere Entfernung und geringe Zugänglichkeit der Wiese die Verwertung des Düngers auf nahe gelegenem Ackerland vorteilhafter erscheinen lassen. Was die dritte Kulturart, die Weide, betrifft, so ist eine Ausnutzung derselben

nur möglich, sobald Winterfutter vorhanden ist. Letzteres aber liefert die Wiese. Ihre Unentbehrlichkeit in diesem Sinne wirkt also auch wertsteigernd.

4. Da, wo sich eine gewisse Arrondierung der Güter herausgebildet hat oder wo die Möglichkeit dazu vorliegt, wird auch dieser Umstand in demselben Sinne die Preisentwickelung beeinflussen. Aus diesem Grunde werden besonders im Kanton Schnierlach hohe Preise gefordert.

Als weitere preiserhöhende Momente, die aber nicht im Wesen des Betriebes begründet sind, sondern in dem sozialen Gefüge der Bevölkerung und deren Einordnung in den rechtlich-traditionellen Gesamtorganismus liegen, also im Gegensatz zu den vorher aufgezählten „inneren" Ursachen als äußere bezeichnet werden können, sind zu nennen:

5. Das Mißtrauen der Bevölkerung gegen andere Geldanlagen als solchen in Grund und Boden.

6. Die vom Code Napoléon sanktionierte Freiteilbarkeit und das Erbrecht, wonach Grund und Boden zu gleichen Teilen den Erbberechtigten zufällt. Daraus entsprang

7. der Wunsch, jedem Kinde möglichst viel hinterlassen zu können, um eine zu weitgehende Zerkleinerung und damit eine geringere Ausnutzungsmöglichkeit des ererbten Bodens zu vermeiden. Die durch dieses Streben angeregte Kauflust vergrößert selbstverständlich die Nachfrage und begünstigt somit Preissteigerungen. In demselben Sinne wirkt das Streben der Erben, den Umfang des ererbten Grund und Bodens durch Ankauf zu erweitern.

Richten wir unser Augenmerk auf die Entwickelung der Preise in den letzten 50 Jahren, so läßt sich fast allgemein eine beträchtliche Zunahme feststellen, und zwar beträgt diese ungefähr 10—30 %. Diese Tatsache wirkt umso auffallender, als in der Ebene und auf den Vorhügeln eine ebenso große Wertverminderung vor sich ging. Die Erscheinungen aber finden ihre Erklärung in den Preissteigerungen der tierischen Produkte einer-

seits, in dem Fallen der Getreidepreise (das Elsaß steht mit 25 % Getreideanbaufläche an erster Stelle im Deutschen Reiche) und den geringer werdenden Erträgen der Weinberge andererseits. Weiterhin erfordert die Bekämpfung der immer mehr um sich greifenden Parasiten tierischer und pflanzlicher Art steigende Wirtschaftskosten, die durch die Verteuerung der Arbeitslöhne noch weiter erhöht werden; jede Verteuerung des Produktionsfaktors Arbeit fällt aber bei dem höchst arbeitsintensiven Charakter des Weinbaues stark ins Gewicht.

Nachstehende Tabelle soll ein Bild der Kapitalienintensität geben:

Betrieb	Größe	Gebäudekapital		Viehkapital		Vorräte		Gerätekapital	
	ha	insgesamt	pro ha	insgesamt	pro ha	insgesamt	pro ha	insgesamt	pro ha
		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
S	0,90	3 100	3 444,0	1 120	1 244,0	420	466,0	208	227,7
G	1,30	4 000	3 077,7	700	538,5	430	330,7	270	207,7
D	3,10	6 400	2 645,1	2 050	661,3	980	316,1	310	100,0
M	3,12	3 300	1 576,9	1 520	487,1	1 272	407,7	570	182,6
A	4,33	8 000	1 847,5	3 800	877,6	1 850	427,2	410	94,7
G	5,02	9 000	1 792,8	3 500	697,2	1 490	296,8	330	65,5
G²	6,00	3 000	500,0	3 000	500,0	1 515	252,5	575	92,5
B	10,5	8 500	809,5	6 520	620,9	2 410	229,5	695	66,2
Zusammen			15 693,9		5 606,6		2 726,5		1 036,9

Im Durchschnitt	pro ha	in %
	ℳ	ℳ
Gebäudekapital . . .	1 961,7	62,29
Viehkapital	700,8	22,36
Vorratskapital . . .	340,8	10,86
Gerätekapital . . .	129,5	4,13
Gesamtkapital	3 132,8	

Die prozentische Verteilung zeigt ein Bild, wie es für den Kleinbesitz typisch ist: starkes Hervortreten des Gebäudekapitals, starke Betonung des Viehkapitals (vor

allem, da die Betriebsweise auf der Viehwirtschaft basiert), dagegen Zurücktreten des Gerätekapitals.

Das auf die Flächeneinheit entfallende Kapital — somit die Intensität — ist ungewöhnlich groß. Denkt man sich aber da wo Weidgang auf der Allmende üblich ist, und somit der Viehbesitzer seine Tiere auf die Gemeindeweide schicken kann, den ihm zukommenden Flächeninhalt hinzugerechnet, so kann der auf ein ha entfallende Kapitalanteil sinken, und zwar je nach der Größe des Betriebes um durchschnittlich 30—40 %, da rund ein Hektar Bergweide auf ein Stück Großvieh entfällt, ebenso ist für industriell beschäftigte Familienmitglieder oder Hausbewohner ein Teil des Gebäudekapitals bezw. eine entsprechende Wohnungsmiete in Abrechnung zu bringen.

B. Der Bergscheuernbetrieb.

Als eine Zwischenform von Talwirtschaft und Alpwirtschaft sind der Wasen- und Bergscheuernbetrieb zu bezeichnen. Es sind dies in halber Gebirgshöhe gelegene Wiesen- und Ackerländereien mit Scheune („Bergscheuer“) und Stallung, die in den meisten Fällen auch noch mit einer kleinen Wohnungseinrichtung versehen sind. Ihre typische Ausbildung haben die Bergscheuernbetriebe im Münstertal erhalten, wo sie schätzungsweise in einer Anzahl von 300—350 Betrieben vorkommen. In den andern Kantonen sind sie nur ganz vereinzelt vertreten, da entweder die Ansiedlungen nicht wie im Münstertal zu geschlossenen Taldörfern zusammentreten, sondern einzelne über das Gebirg zerstreute Einzelhäuser bilden, Bergscheuern also überflüssig machen, oder aber die in Betracht kommenden Gebirgsteile bewaldet sind oder unfruchtbare Steilhalden bilden. Das Münstertal mit seiner Zweiteilung (Großtal und Kleintal) und den vielen Nebentälchen und Bergabhängen bietet für Bergwiesen reichen Raum.

Die Bergscheuern sind gewöhnlich in der Hand zweier oder dreier (oder noch mehrerer) Eigentümer; sie scheinen aber früher Einzeleigentum gewesen zu sein, worauf oft die mehr oder weniger nahe Verwandtschaft der jetzigen Besitzer deutet. Deren Anzahl entsprechend sind 2—3 Ställe vorhanden, in einzelnen Fällen auch nur 1 Stall oder auch 4—5. Gewöhnlich sind die Stallungen durch eine 2,40—2,60 m breite Tenne getrennt, welche auch als Futtergang dient und gemeinsames Eigentum ist. Das Wiesenland umfaßt je nach der Größe des Betriebes 1—4 ha Wiesen. Dazu kommen noch 10—16 a Ackerland. Wiese wie Acker sind nicht in gemeinsamem Besitz. Bei dem Mangel an Wegeanlagen sind die Eigentümer des entfernteren Graslandes gezwungen über das des näherliegenden zu schreiten. Es ist daher Sitte, daß der Besitzer des außenliegenden Areals, wenn er die Heuernte früher beginnt, sich durch die Matten der anderen einen Weg mäht. Weiterhin ist er verpflichtet, das so gemähte Gras zu trocknen und auf den Heuspeicher des Einzelnen zu bringen. Auf diese Weise werden Entschädigungsklagen vermieden. Die Heuernte findet im Juli statt. Der Heuspeicher selbst ist durch Bretterverschläge in 2—4 Teile geschieden, je nach der Zahl der Besitzer. Was die Unterhaltungskosten der Gebäulichkeiten betrifft, so muß jeder für den von ihm benutzten Teil aufkommen, also z. B. für den Teil des Daches, der seinen Anteil an der Heubühne oder den Stall deckt, dann für diesen Teil des Speichers selbst, weiterhin für den Stall. Tenne, Brunnenanlage, Wassertröge, Jauchgrube (= Harnloch) sind gemeinsames Eigentum und werden als solches auf gemeinsame Kosten unterhalten.

Die Ausnutzung der Wasen geschieht nun so, daß die Besitzer der Reihenfolge nach, die durch gütliches Uebereinkommen bestimmt wird, ihr Vieh in die Bergscheuer bringen und das Heu verfüttern. Ist der Vorrat aufgezehrt, so zieht der Käser zur nächsten Bergscheune, an der er Anteil hat. Mancher ist Mitbesitzer an drei bis sechs Bergscheuern. Gewöhnlich wird an den obersten

Betrieben (eventl. direkt nach der Alpung auf der Hochweide), da diese mit einsetzendem Schneewetter am wenigsten zugänglich sind, mit der Nutzung begonnen. Ist die Witterung günstig, so findet ein Abweiden des Wasens um die Bergscheuer herum statt. Der jeweilige Nutznießer der Bergscheuer hat auch das Recht, bei Bedarf die Ställe der Mitbesitzer zu beziehen. Die gewonnene Milch wird in einzelnen Fällen täglich in Blechkannen, die auf dem Rücken getragen werden, ins Tal transportiert, wenn die Entfernung talwärts 15—25 Minuten nicht überschreitet, und in der Talwirtschaft verarbeitet. Gewöhnlich aber geschieht ihre Verarbeitung in der Bergscheuer selbst. Der Melker wandert morgens und abends hinauf, wenn er, was oft geschieht, nicht ständig oben wohnt. Hier hat er seine kleine Käseeinrichtung, die aus einem Käsekessel, einer Anzahl hölzerner Milchgefäße und Käseformen besteht. Die Käse werden abends oder alle vier bis sieben Tage auf dem Rücken des Esels zu Tal gebracht. Wie schon früher erwähnt, wird jedoch oft das Heu zu Tal gebracht und in der Talwirtschaft verfüttert, wenn die Wegeverhältnisse dies gestatten. In diesem Falle muß dann zugunsten der abgemähten Bergwiese Dünger hinauf transportiert werden (siehe „Theoretischer Teil").

Mit den Bergscheuern nicht zu verwechseln sind die hie und da vorkommenden Heuscheuern. Diese stellen höchst einfache Bretterverschläge dar, die hausähnliche Form besitzen und ebenfalls auf Bergwiesen ihren Standort haben. Nach der Ernte wird das Heu in diesen Heuscheuern aufgestapelt und im Winter, sobald der erste Schnee fällt, mittels Schlitten in das Tal transportiert. Diese Wirtschaftsweise wirkt also arbeitsverteilend, indem im Sommer die sehr knappen Arbeitskräfte nicht zum Transport in Anspruch genommen werden und andererseits der Transport im Winter brach liegende Arbeitskräfte ökonomisch verwendet.

Wie erwähnt, gehört zur Bergscheuer auch Ackerland, und zwar beträgt dasselbe durchschnittlich ein

zwölftel bis ein achtel des Wiesenlandes. Die Nutzung als Acker dauert 10—12 Jahre, dann muß die Fläche der Berasung überlassen werden, da sonst die Verunkrautung zu sehr überhand nimmt. Zur Ansaat dienen gewöhnlich Heublumen oder auch Klee. Als Wiese wird die Fläche 8 bis 10 Jahre genutzt; dann erfolgt wieder der Umbruch. Als Ackerfrüchte kommen nur Kartoffeln und Roggen, z. Teil auch Weizen in Betracht. Da Sommerroggen der Höhenlage wegen in seinem Ertrage unsicher ist, so gelangt meistens nur Winterroggen zur Verwendung. Seine Bestellung erfolgt im Oktober; geerntet wird er im August. Da man den Anbau des Roggens nicht um des Mehlertrages willen oder zu Fütterungszwecken betreibt, sondern hauptsächilch wegen des Strohes, das zum Decken des Bergscheuerdaches gebraucht wird, schneidet man die Halme mit der Sichel. Das Dreschen erfolgt in der Tenne. Zum Decken des Daches sucht man die längsten Halme aus. Die Verwendungsdauer eines Strohdaches beträgt 15 bis 20 Jahre. Alle 2 bis 3 Jahre wird diese oder jene Stelle ausgebessert, so daß in dem angegebenen Zeitraum die ganze Dachdecke vollständig erneuert ist.

Was die Verwendung des Stallmistes betrifft, so dient er zur Düngung der Wiesen und der Kartoffeln. Der Roggen wird nicht gedüngt, da sonst leicht Lagergefahr eintritt. Der Dünger wird auf den Schnee aufgebracht und ausgebreitet. Die Jauche kommt ebenfalls den Wiesen zugute. Um den Acker zu düngen, wirft der Landwirt gewöhnlich eine Grube auf zur Aufnahme des Stallmistes, der dann erst vor dem Setzen der Kartoffeln ausgebreitet wird.[1])

Eine der Alpwirtschaft ähnliche Wirtschaftsform weisen jene Betriebe auf, die inmitten oder in der Nähe der Bergweide (Allmend) gelegen, aus Wohnung, Stall und (Berg-)Wiese bestehen. Ende April beginnt hier die

[1]) Düngergrube und „Harnloch“ müssen nämlich für den nachziehenden Mitbesitzer geleert sein.

Nutzung; die Wiese liefert dem Viehstand Morgen- und Abendfutter, während untertags die Gemeindeweide (Allmend) genutzt wird, unter denselben Bedingungen wie da, wo die Kühe täglich zur Bergweide hinaufgetrieben werden. Diese Wirtschaftsform unterscheidet sich also von der Talwirtschaft dadurch, daß die zugehörige Futterfläche nur Sommerfutter liefert. Wie die Bergscheuern, werden auch diese Betriebe oft vermietet, und zwar nur auf 1 Jahr. Daß sich in diesem Falle der Pächter nicht um Meliorationen kümmern kann, ist einleuchtend.[1])

---

[1]) Der Pachtpreis betrug für einige Betriebe durchschnittlich 100 Mk. pro ha (nebst zugehörigem Gebäudekapital). In den letzten 50 Jahren ist höchstens eine Steigerung von 5—6 % eingetreten. Für kleinere Reparaturen, sowie für Instandhaltung des Daches muß der Pächter aufkommen.

Dritter Hauptabschnitt:

Die Alpwirtschaft.

I. Begriff der Alpwirtschaft.

Nach Stebler[1]) versteht man unter „Alp“ „einen größtenteils oder ausschließlich als Sommerweide des Viehes benutzten Landkomplex im Gebirge, der meist oberhalb der ständigen Wohnungen gelegen ist und meist besondere zum Betriebe erforderliche Gebäulichkeiten besitzt, die in der Regel nur während der Weidezeit bewohnt sind. Bei der typischen Alp zieht der Hirte (Melker) mit seiner Herde im Frühjahr, sobald der Graswuchs genügend erstarkt ist, vom Tal hinauf auf die oft stundenweit vom Wintergut entfernte, hoch im Gebirge gelegene Alp und schlägt hier für einige Monate seinen Wohnsitz auf. Im Herbst, wenn die Vegetation erstirbt, zieht er wieder ins Tal, und bis zum nächsten Frühjahr ist die Alp unbewohnt.“

In den Vogesen heißen die „Alpen“ Melkereien, Sennereien oder Sennhütten. Wie die Bergscheuern, so haben auch die Alpwirtschaften ihre größte Verbreitung im Münstertal.

Die Gründe für das Zurücktreten der Alpwirtschaften in den andern Kantonen beruhen auf der Siedlungsweise: Die Ansiedlungen erstrecken sich hier weit die Bergabhänge hinauf, so daß die Hochweide täglich vom Wirtschaftshof zu erreichen ist. Andererseits ist das Hochweideareal beschränkter, infolge Bewaldung, öder abschüssiger Halden, schmaler Kämme oder des östlicheren Verlaufes der Landesgrenze, wo-

[1]) Stebler: Alp- und Weidewirtschaft. Ein Handbuch für Viehzüchter und Alpwirte. Berlin 1903. S. 3.

durch der größte Teil des Hauptkammes auf französischen Boden zu liegen kommt, während das Münstertal infolge der Talgabelung und seiner breiten Kämme ein ausgedehntes Hochweideareal besitzt.

Was die Anzahl der in den Alpwirtschaften untergebrachten Tiere betrifft, so beträgt sie nach meinen Schätzungen ein sechstel bis ein fünftel des gesamten Viehstandes unseres Untersuchungsgebietes.

In einer Höhe von ungefähr 900—1 400 m gelegen, ziehen sich die Sennereien dem Hauptkamme oder den Nebenkämmen entlang hin, ihr Weideareal dem Tale zu streckend. Die Größe des einzelnen Betriebes kann bis über 200 ha umfassen. Die Betriebe befinden sich fast ausschließlich im Besitze der Gemeinden und werden auf eine Dauer von 3 zu 6 zu 9 Jahren verpachtet. Nach je 3 Jahren steht beiden Beteiligten das Recht der Kündigung zu. Die Pacht wird durch öffentliche Versteigerung übergeben; dieser Umstand erklärt den oft in weiten Grenzen schwankenden Pachtzins. Ein schriftlicher Vertrag regelt die Rechte beider Interessenten. Für größere Reparaturen kommt die Gemeinde auf. Dünger wird nicht abgeführt, im Gegensatz zu den schweizerischen Alpen, wo sein hoher Gebrauchswert in den Talwirtschaften die Beteiligten oft verleitet ihn der Alp zu entziehen. In einzelnen Fällen findet eine kleine Abfuhr von Heu nach dem Tale statt, ein Verfahren, das der Alpweide nicht zum Nutzen gereicht.

Ein Pachtvertrag hat z. B. folgende Form:

Der Gemeinderat von Kr., versammelt um, in Gemäßheit der Gemeindeordnung vom 6. Juni 1895 und des bürgerlichen Gesetzbuches die Lasten und Bedingungen der Pachterneuerung der Sennhütte H. festzusetzen, hat folgende Bestimmungen angenommen:

Artikel 1. Die Verpachtung findet statt bei öffentlicher Versteigerung an den Meistbietenden und losweise für einen Zeitraum von 3, 6, 9 Jahren, beginnend am

1. Januar 1913 und aufhörend am gleichen Datum des Jahres 1922.

Art. 2. Jeder im Aufstreiche zur Pacht Zugelassene hat zur Sicherung des Pachtzinses eine solidarische Bürgschaft zu stellen, die erst nach erfolgter Zustimmung des Gemeinderechners angenommen wird.

Art. 3. Es ist bei Strafe der Pachtaufhebung verboten, die gepachteten Grundstücke teilweise oder ganz an dritte Personen zu vermieten, abzutreten oder tauschweise zu überlassen, ohne die ausdrückliche, schriftliche Einwilligung des Bürgermeisters. Es ist in allen Fällen auf das strengste untersagt, die Natur der Benutzung des Pachtobjektes abzuändern.

Art. 4. Ist einer der Pächter im Falle, vor abgelaufener Pachtzeit seinen Wohnsitz zu verändern, so ist derselbe gehalten, den Bürgermeister davon in Kenntnis zu setzen, und von diesem Beamten die Genehmigung der Person zu erlangen, welche er zur Uebernahme der Pacht in Vorschlag bringt.

Art. 5. Die Grundsteuer der Pachtgüter wird von der Gemeinde bezahlt.

Art. 6. Während der ganzen Pachtzeit sind die Pächter gehalten, das in Pacht genommene Gut als gute Hausväter nach dem Ortsgebrauch, zu verwalten; sie bleiben für jede Beschädigung oder Verwüstung verantwortlich, welche durch ihre Veranlassung oder ihre Nachlässigkeit entstehen würde.

Art. 7—10 . . . . enthalten nichts besonderes.

Art. 11. Wenn der eine oder andere der Pächter an den festgesetzten Terminen den bedungenen Zins nicht entrichtet, so erfolgt, acht Tage nach ergangener Aufforderung an denselben mittels eines außergerichtlichen, jedoch erfolglos gebliebenen Aktes, ohne weitere Verfügung die Aufhebung der Pacht.

Die Pachtübernehmer unterwerfen sich ausdrücklich dieser auflösenden Bedingung.

Art. 12. Die Kosten für Stempel und Eintragung zahlt der Pächter.

Art. 13. Der Pächter ist gehalten, die Sennhütte anzutreten und zu benutzen, wie die früheren Pächter mit den bestehenden Gemarkungen, ohne daß Reklamationen angebracht werden können.

Art. 14. Der Pächter ist gehalten, die Zäune und Mauern um den Weidgang in gutem Zustand zu halten eventl. jegliche Reparatur an denselben wie auch die an der Sennhütte selbst vorkommenden kleineren Reparaturen, wie am Stallboden, am Dach und auch an beiden Laufbrunnen auf ihre Kosten auszuführen oder ausführen zu lassen.

Art. 15. Der Pächter hat das Weidgeld an die Gemeinde M. zu zahlen.

Art. 16. Die Gemeinde behält sich das Recht vor, nach 3 Jahren zu einer neuen Versteigerung zu schreiten, dem Pächter ist auch freigestellt, nach Verlauf von 3 Jahren wieder abzugehen. Als Kündigungstermin gilt für beide Teile der 1. August 1915 oder 1918.

Art. 17. Der Pächter hat dafür zu sorgen, daß auf den abgeholzten Stellen des Weidganges kein Holz wieder aufkommt.

Die betreffende Versteigerung hat folgendermaßen stattgehabt:

Der Zuschlag erfolgte an Herrn H. S. zu einem jährlichen Pachtzins von 770 ℳ, siebenhundertsiebzig Mark. Mitpächter ist V. B., beide zu Kr. wohnhaft.

Die Versteigerungskommission:
(Unterschriften.)

II. Organisation des Sennereibetriebes.

Die in der Schweiz sehr verbreitete Genossenschaftsalpung ist in den Vogesen gänzlich unbekannt. Der Pächter nimmt durch den Pachtvertrag Besitz von der Weide nebst den zugehörigen Gebäulichkeiten und führt den Betrieb auf eigene Verantwortung. Da er selbst gewöhnlich eine geringe Anzahl Milchkühe sein eigen

nennt, der Betrieb aber nur bei größerer Viehhaltung sich lohnt, vermehrt er seinen Viehstand durch Pachtung weiterer Kühe. Das zu mietende Vieh stammt ausschließlich aus den Kantonen selbst. Zur Alpung würde sich eine andere Rasse als das Vogesenrind kaum eignen, jedoch werden auch eine Anzahl Kühe der andern Rassen gesömmert. Abgrenzungen derart, daß die zu sömmernden Tiere aus einem Kanton nur in Alpbetrieben dieses Kantons Aufnahme finden, werden nicht gemacht; Kühe aus dem Münstertal beziehen auch Melkerberge, die zu andern Tälern gehören. Der Mietzins für das Milchvieh schwankt in erheblichen Grenzen. Die Höhe richtet sich nach dem Milchertrage der Kühe und paßt sich insofern den Käsepreisen an, als der Mietpreis einer Milchkuh mit Durchschnittsleistung ungefähr dem Zentnerpreise des Käses entspricht, also ungefähr 64 ℳ beträgt. Der Mietpreis für sehr gute Tiere kann aber auch bis zu 70 ℳ steigen, während er bei geringer Milchleistung auf 35 ℳ herabsinken kann. Da die Kalbezeit die Milchleistung während der 4 Monate Alpzeit entsprechend beeinflußt, ist die gewöhnliche Vereinbarung, daß ein bis zu Johanni (24. Juni) geborenes Kalb zur Hälfte dem Melker, zur Hälfte dem Besitzer des Muttertieres gehört, während ein später geborenes ganz dem Sennen zufällt. Die Höhe des Milchertrages und damit die Höhe des Mietzinses wird während der Alpzeit festgestellt. Diese Feststellung ist vollständig dem Sennen überlassen. Streitigkeiten wegen Uebervorteilung kommen aber äußerst selten oder niemals vor. Erst nach der Abfahrt zu Tal erhält der Viehbesitzer das Pachtgeld ausbezahlt, und zwar gewöhnlich vor Weihnachten. Gleichzeitig werden dann die Viehmieten für die nächste Alpzeit fest eingegangen. Es liegt daher im Interesse des Sennen die Milchleistung und damit den Mietzins für die Milchtiere nicht zu gering anzugeben, um den Viehstand in der nächsten Alpzeit ungeschmälert wieder zusammen zu bringen, da nur eine vollständige Ausnutzung der Weide ihm einen ökonomischen Erfolg gewährleistet.

Der Umstand, daß der Mietzins für die Kühe erst gegen Weihnachten bezahlt wird, bedeutet für den Sennen eine wesentliche Verringerung des Betriebskapitals.

Die Haftung des Alpwirtes für das ihm anvertraute Vieh ist sehr beschränkt. Alle Unfälle, wenn sie nicht durch gröbliche Fahrlässigkeit verschuldet sind (und dieser Nachweis wäre schwer zu erbringen), fallen dem Besitzer des Tieres zur Last. Wie es aber im Interesse des Melkers liegt, bei der Pacht den Viehbesitzer nicht zu übervorteilen, so auch hier, möglichst Sorge für die Obhut des Viehes zu tragen.

Mit der Milchviehhaltung ist stets die Haltung von Jungvieh verbunden. Die Jungviehhaltung kann sogar die ausschließliche sein. Im Mittel beträgt sie 30—50 %. Gegen früher ist der Durchschnitt gestiegen, da man immer mehr Wert auf die Aufzucht legt und den günstigen Einfluß der Weidehaltung auf die wachsenden Tiere mehr und mehr schätzen lernt. Für die Sömmerung eines Jungtieres („Gust“) werden 16—20 ℳ bezahlt je nach Größe des betreffenden Tieres.

Neben dem Rindvieh hält man auf jedem Melkerberg einige Schweine, die zum Teil die Molken verwerten sollen und nebenbei mit Kartoffeln und Kleie gefüttert werden.

Ueber den Pflanzenbestand ist im Abschnitt A 3 das Nötige gesagt worden.

Die zu einem Melkerberg gehörige Weide bietet nicht ein einheitliches Ganzes. Sie setzt sich zusammen aus dem gewöhnlich unterhalb der Sennhütte gelegenen Wasen und der eigentlichen Hochweide, dem „Feil“. Der Wasen ist der bessere Teil der Weide. Er erhält fast ausschließlich den im Stalle produzierten Dünger und wird oft noch durch die zur Hütte gehörige Quelle bewässert. Eine weitere Pflege durch Ausreuten des Unkrautes, Verteilung des gefallenen Düngers erhält er jedoch nicht. Der Wasen nimmt 10—30 % der ganzen Weide ein. Auf

ihm befindet sich stets ein durch Holzzaun oder Trockenmäuerchen eingefriedigtes Stück, das mit Kartoffeln und Küchengemüsen bepflanzt ist, während ein anderer Teil Grasland ist und gemäht wird. Das geerntete Heu dient zur Fütterung kranker und kalbender Kühe, die im Stalle gehalten werden müssen.

Auch dieser Teil des Wasens wird gedüngt, jedoch darf bei der Düngung der Kartoffeln nicht zu weit gegangen werden, da die wasserhaltende Kraft des Bodens bei den reichlichen Niederschlägen nicht zu sehr erhöht werden darf, soll eine Fäulnis der Kartoffeln nicht eintreten.

Die eigentliche Hochweide, die den größten Teil der Weide ausmacht, erhält keine Düngung. Eine, wenn auch nur dürftige Pflege wird ihr niemals zu Teil. Die oft massenhaft umherliegenden Steine und Felsstücke, die nicht selten einen beträchtlichen Teil des Bodens decken, werden nicht abgeräumt.

Zu jedem Melkerberg gehört auch etwas Wald, der das nötige Brenn- und Nutzholz liefert. Es ist ein Vorzug der Vogesensennereien, daß die Holzbeschaffung durch diesen Umstand und den sehr kurzen Transportweg selten auf Schwierigkeiten stößt.

Der Ertrag einer Weide wird gemessen durch die Anzahl der Tage, während welcher sie Futter gewährt und durch die Anzahl Vieh, die auf der Flächeneinheit geweidet werden kann. Die Weidezeit für die Hochvogesen beginnt gewöhnlich in den letzten Tagen des Mai und endet mit dem Monat September; die durchschnittliche Dauer beträgt also 125 Tage und übertrifft damit den schweizerischen Durchschnitt um 28 Tage.[1])

Sehr schwankend ist die Größe der Weidefläche, die zur Ernährung eines Tieres nötig ist. Sie variiert zwischen 1,5 bis 4 ha. Beeinflussende Faktoren sind

[1]) Nach der schweizerischen Alpenstatistik von 1864 beträgt die Zahl der Weidetage im Mittel 93 Tage.

Boden, Höhenlage, Flächenneigung und Himmelsrichtung. Der kleine, eingefriedigte Teil des Wasens, der gemäht wird, kann Erträge bis zu 70 Zentner pro ha liefern, in einigen Fällen erreicht er ohne Düngung bei guter Bewässerung diese Erträge.

Gute Anhaltspunkte zur Bewertung der Hochweiden liefert die Milchleistung und die Zu- und Abnahme an Lebendgewicht. Ueber letzteres lassen sich bestimmte Angaben nicht machen. Bei kärglicher Winterfütterung ist im allgemeinen eine Zunahme zu verzeichnen, die bis zu 1 Zentner betragen kann. Einen großen Einfluß scheint die Konstitution der Tiere zu haben. Manche zeigen bei normaler Haltung eine Zunahme, andere wieder eine Abnahme. Auch die Zunahme des Lebendgewichtes der Jungtiere ist verschieden. Erhalten die Tiere im Winter eine zu konzentrierte Nahrung, so ist oft auf der Hochweide eine Abmagerung zu beobachten, die zum Teil auch auf die fehlende Gewöhnung an den Weidegang zurückzuführen ist. Im Mittel kann man eine Zunahme von 30—40 kg während der 4 Sommermonate annehmen.

Der Milchertrag der Kühe wird von zahlreichen Faktoren beeinflußt. Unmittelbar nach dem Auftrieb fällt der Milchertrag, um aber in einigen Tagen wieder anzusteigen, oft über die frühere Leistung hinaus (1—2 l). In vielen Fällen bleibt er hinter dem bei Stallhaltung erreichten nicht zurück. Was ihn aber besonders beeinflußt, ist die stete Abhängigkeit von der Futterfläche.[1]) Kaltes Regenwetter läßt die tägliche Milchleistung oft um 10 % zurückgehen, während warme, feuchte Witterung infolge des günstigen Einflusses auf die Vegetation eine fast ebenso hohe Zunahme bewirken kann. Für die Milchleistung auf der Hochweide als charakteristisch angesehen werden muß der rapide Fall der erhaltenen Milchmengen mit fortschreitender Vegetationszeit.

[1]) Die Witterung beeinflußt auch direkt den Milchertrag.

Folgende abgerundete Zahlen mögen dies veranschaulichen:

Zeit	Betrieb			
	1	2	3	4
1913	l	l	l	l
Ende Mai	550	370	375	200
Anfang Juni	590	390	380	210
Mitte Juni	590	380	385	210
Anfang Juli	590	360	350	190
Mitte Juli	565	345	340	190
Anfang August	500	325	330	180
Mitte August.	400	290	300	160
Anfang September. . . .	295	250	285	145
Mitte September	240	210	260	125
Ende September	195	160	220	110
Abnahme . .	64,5 %	56,7 %	44,4 %	45 %

Die prozentische Abnahme zeigt — die verschiedenen Betriebe nebeneinander betrachtet — Verschiedenheiten, die in der Güte der Weide (Wasen), in ihrer Lage (Sonnen- oder Schattenseite) usw. begründet sind.

Etwas die Gegensätze mildernd wirkt die immer mehr bei der Alpwirtschaft in Aufnahme kommende Kraftfutterbeigabe, bestehend in Oelkuchen, der in Molken aufgekocht ist.

Arbeit und Arbeitsverhältnisse in den Alpwirtschaften.

Die Arbeit in den Sennereien betrifft, dem Charakter der Wirtschaft entsprechend:

1. Die Viehhaltung (Melken, Hüten, Eintreiben, zum Teil Füttern, Düngen usw.).
2. Die Käsebereitung und Behandlung der Käse.
3. Reinigung der Käsegeräte.
4. Schlagen und Einbringen des nötigen Brennholzes.
5. Transport der Lebensmittel und eventuell der verkaufsbereiten Ware.

In größeren Betrieben findet bei der größeren Anzahl der nötigen Hilfskräfte eine gewisse Arbeitsteilung statt, indem der Senne die Käserei übernimmt, während ein Knecht als Kuhhirt das Vieh auf der Weide hütet. An dem Melkgeschäft sind gewöhnlich alle beteiligt; die von Zeit zu Zeit (alle 4—14 Tage) nötigen Transportgeschäfte liegen einer weiteren Hilfskraft, gewöhnlich einem Familienangehörigen, ob. Die Zahl der nötigen Arbeitskräfte richtet sich nach der Größe des Betriebs; auf 18—21 Kühe kann man 1 Person rechnen. In den kleinen Betrieben führt der Senne mit dem Käsbub — gewöhnlich der Sohn — die ganze Wirtschaft allein. Die größten Betriebe beschäftigen 4—5 Knechte, worunter auch Familienangehörige sein können. In den zahlreichen Fällen, wo mit der Sennerei ein Gastwirtschaftsbetrieb verbunden ist, wird oft eine weibliche Arbeitskraft benötigt, deren Dienstleistungen zum Teil dem Sennereibetrieb zugute kommen und also dementsprechend auf sein Konto zu setzen sind.

Die Barlöhne stellen sich etwas teuerer als in der Talwirtschaft; da aber gewöhnlich nur jüngere Arbeiter, deren Lohnansprüche nicht so hoch sind, eingestellt werden, fällt dieser Umstand nicht so sehr ins Gewicht. Als Barlöhne werden für den Zeitraum von 4 Monaten 110—170 ℳ bezahlt. Die Beköstigung kann man zu 1,20—1,30 ℳ veranschlagen. Sie besteht zum größten Teil aus den Produkten der Sennerei selbst, also aus Milch, Käse, Zieger, die aus diesem Grunde durch keine Transportkosten verteuert werden; dagegen müssen die Kartoffeln und auch das Brot aus dem Tale hinaufgebracht werden, da die auf dem Wasen gepflanzten Kartoffeln erst vom Ende August an geerntet werden können, dem Alpbetrieb also nur einen Monat (= ein Viertel der Alpzeit) zugute kommen.[1]) Fleischnahrung kommt nur Sonn- und Feiertags auf den Tisch (von Notschlachtungen

[1]) Die übrigbleibenden Kartoffeln werden den Schweinen verfüttert.

abgesehen). Im ganzen also eine Ernährungsweise, die einfach aber kräftig, sich im Laufe der Zeit wenig geändert hat im Gegensatz zur Talwirtschaft. Dagegen werden die Alkoholzugaben, bestehend in Schnaps, fast unvermindert weiter verabreicht. Sie verteuern unverhältnismäßig die Beköstigung. Im ganzen genommen bilden also die Barauslagen einen geringen Anteil an den Verpflegungskosten, da der größte Teil der Nahrung im eigenen Betriebe, entweder auf der Melkerei selbst oder in der Talwirtschaft, gewonnen wird. Für letztere fallen allerdings die hohen Transportkosten etwas ins Gewicht.

Der Weidebetrieb.

Trotz ausreichender Stallungen wird das Vieh soviel wie möglich im Freien gehalten, um die Vorteile, die der Weidegang bietet, weitgehend auszunutzen. Kranke und kalbende Kühe bleiben im Stall. Der Aufenthalt auf der Weide wirkt abhärtend auf die Tiere, so daß Krankheiten verhältnismäßig selten vorkommen. Selbst nachts, wenn die Temperatur nicht zu niedrig ist, bleibt das Vieh ohne Aufsicht draußen, wo es, zum größten Teil auf dem Wasen weidend, bis morgens 5—6 Uhr bleibt. Bei eintretender Kälte wird es schon um Mitternacht oder später eingetrieben. Um 6 Uhr beginnt das Melken. Nach dem Melkgeschäft wird das Vieh wieder auf die Weide getrieben, wo es vom Kuhhirten oder Kuhjungen gehütet der Futtersuche nachgeht, bis es um 3 Uhr — im Hochsommer der Hitze und des Ungeziefers wegen schon früher — wieder eingestallt wird, eine Maßregel, die nicht nur den Tieren Ruhe und Zeit zum Wiederkäuen bietet, sondern auch eine Menge Dünger gewinnen läßt, die der Düngung des Wasens dienen soll. Nach 6 Uhr beginnt das zweite Melken.[1])

[1]) Gegen Ende der Alpzeit, wenn der Ertrag der Weide schon stark zurückgegangen ist, wird mit dem Melken später begonnen, um den Tieren zur Nahrungsaufnahme längere Zeit zu lassen.

Die Einrichtung des Stalles erlaubt es mittels Ausschwemmvorrichtungen den Dünger auf einfache Weise aus dem Stalle auf den Wasen zu bringen. Die Gräben, die den Wasen durchziehen, werden hier und dort an der Seite geöffnet, so daß das mit Dung vermischte Wasser über einen Teil des Wasens läuft. Von Zeit zu Zeit werden die alten Gräben zugeworfen und dem Graswuchs überlassen. Alsdann werden mit der Hacke neue gezogen. Die eigentliche Hochweide, das „Feil“, erhält nur in den seltensten Fällen Dung und auch nur auf den dem Stalle zunächst gelegenen Stellen. Zum Ausbringen des Düngers wird in diesem Falle gewöhnlich ein Eselskarren oder auch ein Tragkorb benutzt. Was die Hochweide an Düngung erhält, sind also hauptsächlich nur die während des Weidens gefallenen Mengen. Wie dankbar die Rasennarbe für Nährstoffzufuhr ist, das zeigen die um jeden Kuhfladen entstehenden „Geilstellen“, die einen Ring mit üppigem Graswuchs bilden, von den Tieren aber, wenigstens in der ersten Zeit, gemieden werden, während unter dem Kuhfladen die Vegetation abstirbt. Eine Verteilung der Kuhfladen wäre daher sehr angebracht.

Eine Frage, der in beteiligten Kreisen in letzter Zeit ein besonderes Interesse entgegengebracht wird, ist die künstliche Düngung. Die Versuche, die von Seiten der Versuchsstation Colmar mit Unterstützung des Ministeriums im Jahre 1904 begonnen wurden,[1]) ein abschließendes Urteil jedoch noch nicht gezeitigt haben, ergaben, daß die Hochweide für Phosphorsäure- und Kalidüngung außerordentlich dankbar ist; namentlich die Kalidüngung beeinflußte die Erträge sehr günstig. Der durch die Lage der Hochweiden bedingte extensive Betrieb und die kurze Vegetationszeit wird aber eine Anwendung der künstlichen Düngung, die wirtschaftlich sein soll, kaum lohnen, da die Transportverhältnisse zu

[1]) Verhandlungen des Landwirtschaftsrates von Elsaß-Loth., 1905—1912. Berichte der Versuchsstation (Prof. Dr. Kulisch).

ungünstig sind; auch würde nach meinem Dafürhalten eine fortgesetzte Kalidüngung bei der außerordentlich großen Kalkarmut des Bodens eine starke Kalkdüngung erfordern, für die der Kalkgehalt des Thomasmehles, noch viel weniger der des Superphosphates, nicht ausreicht.

Die Gebäulichkeiten und ihre innere Einrichtung.

Das rauhe Klima der Hochvogesen verlangt eine solide Ausführung der Gebäulichkeiten. Die noch zu Anfang des 18. Jahrhunderts aus Holz erbauten Sennhütten [1]) haben zum Teil einer besseren Bauart weichen müssen. Die von den Gemeinden aufgeführten Alpgebäude lassen durchweg eine solidere Bauart erkennen. In der Regel ist die Hütte aus Stein (Granit) aufgeführt. Die Beschaffung desselben macht in vielen Fällen wenig Schwierigkeiten, da die massenhaft umherliegenden Felsstücke das Rohmaterial liefern. Muß das Material aus weiterer Entfernung herbeigeschleppt werden, dann steigen die Baukosten um ein beträchtliches. Es lassen sich daher für die Baukosten keine bestimmten Normen aufstellen. Durchschnittlich kann man eine durch die Lage bedingte Verteuerung von 30 % annehmen. Stallung (oft auch Schopf genannt) und Wohnung befinden sich oft unter einem Dach, sei es, daß die Wohnung und die Käserei das eine Ende des niederen, langgestreckten Gebäudes bilden, sei es, daß sie sich in der Mitte befinden, so daß der Stall geteilt ist. Ueber dem Stall befindet sich der Heuspeicher („Heubühne“), der das wenige Heu aufnimmt. Das Dach und sehr oft auch die Wetterseite ist mit Schindeln oder mit Blech bedeckt. Schwere Steine schützen in ersterem Falle das Dach vor dem Abdecken durch Sturm. Die Stallungen sind in ihrer ganzen Ausdehnung mit Holzdielen belegt derart, daß an beiden Längsseiten die Tiere auf einem erhöhten Holzbelag stehen. Der Dünger fällt zum größten Teil in den zwischenliegenden ebenfalls gedielten Graben, der eine Breite von 1,20—1,50 m hat und 10—20 cm tief ist. Nach dem Vorbild des Augiasstalles wird täglich 1—2 mal das Wasser eines kleinen Weihers, der sich oberhalb der Hütte befindet, in den Graben des Stalles geleitet. Auf diese Weise läßt sich mit Nachhilfe des Besens der Stall reinigen, und mit wenig Arbeit wird der Dünger auf den Wasen gebracht.

[1]) P. Boyé: Les Hautes-Chaumes des Vosges. Paris-Nancy 1903. S. 360.

Für die Schweine ist im Innern des Stalles ein Verschlag aufgerichtet. In vielen Fällen aber befindet er sich neben dem Hauptgebäude oder er ist ganz davon getrennt.

Höchst einfach sind die Käserei- und die Wohnungseinrichtung. Man betritt einen grob gepflasterten Raum, der oft nicht einmal gegen das Freie abgeschlossen ist. In einer Ecke befindet sich die Feuerstelle: ein halbkreisförmiges Mäuerchen, das den mächtigen aus Kupfer getriebenen Käsekessel zum Teil umfassen soll. Der Käsekessel selbst hängt an einem Horizontalbalken, der seinerseits wieder an einem drehbaren Vertikalbalken befestigt ist. So ist es leicht, den Kessel vom Feuer zu nehmen oder wieder über die Feuerstelle zu bringen. Ein weiter Rauchfang sorgt für den Rauchabzug, oft aber fehlt er oder besorgt dieses Geschäft nur unvollständig, denn in vielen Fällen ist die Hütte mit beißendem Qualm erfüllt. Neben der Käserei befindet sich das Schlafgemach des Melkers, ein einfacher Raum, in dem oft noch auf Schäften die Käse ihrer Reife entgegensehen. Alles in allem, Zustände und Einrichtungen, wie sie schon vor Jahrhunderten geherrscht haben.

Auffällig ist der große Bestand an Holzgeräten. Eine Sennerei mittlerer Größe braucht mehrere Hundert Käseformen, „Trotten“ genannt. Es sind dies zylindrische Formen aus Tannenholz mit einem Durchmesser von 25 cm und 15—20 cm Höhe. In dem Boden befinden sich einige Löcher, gewöhnlich 5, die dem Ausfluß der

Molken dienen. Die Zylinderwand selber ist nicht dicht gearbeitet, um auch hier den Molken den Durchlaß zu gestatten. Zu den Holzgeräten gehören ferner breite, flache Gefäße,[1]) die zum Aufrahmen der Milch dienen und auch zur zeitweiligen Aufnahme der Molken bei der Käsebereitung gebraucht werden. Einige Melkeimer und Holzgefäße zum Transport der Milch vom Stall zur Käsehütte, ein Gefäß zum Durchseihen der Milch, sowie die „Käsekelle“, eine breite Schaufel mit 10—20 cm langem Stiel, vervollständigen den Holzgerätebestand. Vorhanden sind weiterhin einige Messingsiebe zum Herausschöpfen der geronnenen Käsemasse und zum Durchseihen der Molken.

Käsefabrikation.

Die Käsebereitung unterscheidet sich kaum von der im Tale üblichen, nur die Dimensionen, in denen die Käserei betrieben wird, sind andere. Die Milch kommt nach dem Melken in den Käsekessel, der bis 400 l fassen kann. Hier wird sie mit der vorher abgerahmten Abendmilch versetzt und über dem Feuer unter öfterm Umrühren mit der Kelle auf eine Temperatur von durchschnittlich 35 ° C. gebracht. Die Temperatur wird nur in den seltensten Fällen mittels des Thermometers bestimmt, in den meisten Fällen verläßt sich der Käser auf das Gefühl seiner Hand oder des Ellenbogens. Nachdem der Kessel von dem Feuer genommen worden ist, „labt“ der Käser seinen Inhalt, indem er durch Zusatz von Lab die Milch zum Gerinnen bringt. Auch hier hat das selbsthergestellte Lab, das oft eine unappetitliche, schmierige Lösung darstellte, dem künstlichen Lab weichen müssen. Nach dem Gerinnen, das ungefähr 35—50 Minuten in Anspruch nimmt, zerteilt der Käser die Masse, indem er mit der Kelle an der Seite des Kessels eine dünne Schicht abhebt und auf die gegenüberliegende Seite des Kessels legt; so wird nach und nach die ganze

[1]) Die sogenannten Gipsen.

Masse der „Bruch“ zerschnitten. Sie senkt sich zu Boden, so daß die Molken abgeschöpft werden können. Es beginnt jetzt das Füllen der Käseformen, der Trotten, durch Herauschöpfen mit dem Sieb. Die Trotten werden über dem Molkentrog aufgestellt, die Molken fließen heraus, so daß sich die Käsemasse in den Formen langsam senkt. Nach einigen Stunden wird der werdende Käse gewendet, damit durch den Druck der Masse jetzt auch die Molken der oberen Schicht ausgepreßt werden. Die Formen werden nun 3—4 Tage auf schiefe Schäfte gebracht, wo die spärlichen Molkenreste weiter abtropfen können. Durch diese Entfernung der Molken und durch das oberflächliche Trocknen an der Luft hat der Käse genügende Festigkeit erhalten, so daß mit dem Salzen begonnen werden kann. Am 5. Tage werden die Käse aus den Formen genommen und in einem kühlen Raume oder Keller aufbewahrt, wo sie alle 2—3 Tage mit kaltem Wasser abgewaschen werden. Nach 3—6 Wochen holt sie der Händler ab und übernimmt die weitere Behandlung, indem er das Abwaschen jeden 3. oder 4. Tag fortsetzt. Nach 3—4 Monaten, je nach den Temperaturverhältnissen, sind die Käse zum Verkaufe fertig.

Die Herstellung von Schweizerkäse ist eine etwas andere. Die Milch wird auf eine 3—5 Grad höhere Temperatur gebracht. Nach dem Laben wird der Kesselinhalt nochmals sehr stark erwärmt; dann beginnt eine sorgfältige Durcharbeitung der Käsemasse durch Zerdrücken mit der Hand, so daß sie eine gleichmäßige Struktur zeigt. Nachdem der Bruch sich zu Boden gesenkt hat, wird er durch ein untergeschobenes Tuch aufgefangen und in einen Käsereifen gelegt. Zwischen zwei Brettern festgehalten, wird der Käse durch eine Balkenvorrichtung, die einen bedeutenden Druck ausübt, gepreßt, so daß die Molken gänzlich ablaufen können. Die weitere Behandlung ist dann dieselbe wie beim Münsterkäse.

Ein weiteres Produkt des Sennereibetriebes ist der Ziegerkäse oder Quark, der aus den Molken bereitet wird. Durch Sieden und Ansäuern mit selbstbereitetem

Molkenessig läßt sich der noch in den Molken vorhandene Käsestoff zur Ausscheidung bringen; mittels eines Siebes wird er aufgefangen, dann in einem Tuch zum Trocknen aufgehängt. Der Zieger dient in den meisten Fällen im Haushalt des Sennen dem Verzehr, oft aber auch findet ein Verkauf desselben statt.

Zur Butterbereitung verwendet der Käser ein walzenförmiges, allseitig geschlossenes Gefäß von ungefähr 50 cm Durchmesser und 10 cm Höhe, das an einem leiterförmigen Gestell drehbar befestigt ist. Die zum Abrahmen aufgestellte Abendmilch wird morgens mit einem großen Löffel entrahmt, die Sahne in das Butterfaß gegeben und verbuttert. Die Anwendung von Zentrifugen zur Entrahmung wäre vollständig verfehlt, da es ja nicht darauf ankommt, der Milch das Fett vollständig zu entziehen, sondern im Gegenteil derselben im Interesse der Käseausbeute und Käsequalität möglich viel zu belassen.

Die Erzeugung von Schweizerkäse, die früher Hauptproduktion der Alpwirtschaften war, weist einen starken Rückgang auf, einerseits weil die Nachfrage nach Münsterkäse und damit die Preise desselben stärker gestiegen sind als die der Schweizerkäse, andererseits weil die Ausbeute infolge des stärkeren Auspressens der Molken um 20—25 % geringer ist als bei der Herstellung von Münsterkäse.

Der Schweizerkäse wird nur noch hergestellt, weil er infolge des immer mehr zunehmenden Fremden- und Touristenverkehrs und der Sitte der Talbewohner Sonntags zu den Sennereien hinaufzusteigen, um Käse zu kaufen, direkt an die Verbraucher gelangt; der Käse somit infolge des Kleinverkaufs höhere Preise erzielt, als beim Verkauf an Händler.[1]) Dieselben für den Produzenten günstigen Umstände sind Ursache der immer größeren Umfang annehmenden Butterproduktion. In

[1]) Früher mangelten auch zum Teil die zur Aufstellung der Münsterkäse nötigen kühlen Räume.

den meisten Fällen wird die Abendmilch in flachen Gefäßen in den schon erwähnten Gipsen aufgestellt, morgens abgerahmt [1]) und dann mit der Morgenmilch zum Käsen vermischt. Das Abrahmen bedeutet eine Qualitätsverschlechterung der Käse. Die Butterproduktion würde sich auch kaum lohnen, da damit auch eine geringe Ausbeute an Käse verbunden ist, wenn nicht, wie schon gesagt, der direkte Verkauf an Ort und Stelle günstige Preise erzielte.

Sehr verschieden ist auch die Ausbeute an Ziegerkäse. Wurde die Milch zur Herstellung von Schweizerkäse verwendet, so erhält man aus den Molken wesentlich mehr Zieger, da infolge des stärkeren Durcharbeitens des Bruches und der starken Pressung der Käse mehr Käsestoff in die abfließenden Molken gelangt. Beträgt die Ausbeute in diesem Falle ungefähr 6—7 kg pro 100 l Molken, so sinkt sie bei Herstellung von Münsterkäse auf 3—4 kg.

III. Der Käseabsatz und der Käsemarkt.[2])

Der Verkauf der Käse liegt ganz in Händen der Käsehändler, der sogenannten Käsemarschanden. Der Händler kommt mit Wagen und Pferd zur Sennhütte und holt die bereitstehende Ware ab. Die Preise, die er zahlt, sind nicht höher als die für Käse, die im Tal produziert werden. Jedoch nimmt er durch das Abholen der Käse die nicht geringen Transportkosten auf sich, so daß damit die bessere Qualität der auf der Hochweide produzierten Ware zum Ausdruck kommt. In den zahlreichen Fällen, in denen die Produktionsstätte mit dem Pferdefuhrwerk nicht erreichbar ist, bringt der Produzent oder einer seiner Knechte die Ware selbst zu Tal. Meist wird

[1]) Wie ich in einem Betrieb konstatieren konnte, hat hier der Milchseparator seinen Einzug gehalten, ein wahrer Gegensatz zu der ganzen Organisation, die so zähe an dem Alten, seit Jahrhunderten Ueblichen, hängt.

[2]) Siehe auch: Zweiter Hauptabsch. A 5: Käseproduktion und Käseabsatz.

dann eine Preiserhöhung von 1 ℳ pro Zentner gewährt. Der Transport geschieht in diesem Falle mittels eines Karrens, der von einem Esel gezogen wird, oder aber bei noch ungünstigeren Wegverhältnissen trägt der Esel die Last auf dem Rücken in Tragkörben oder Tragsäcken, die nach beiden Seiten herabhängen.

Der Händler ist Produzent, nicht nur in dem Sinne, daß er oft selbst die Käserei im Tale betreibt, sondern auch durch den Umstand, daß die vom Produzenten übernommene Ware nicht verkaufsfertiges Produkt ist, sondern in den Kellereien des Händlers durch das schon erwähnte Lagern, Abwaschen und Wenden weiter behandelt werden muß, eine 1—3 Monate lange Prozedur, die nicht nur größere geeignete Räume erfordert, sondern auch das Betriebskapital beträchtlich erhöht. Damit ist auch eine gewisse Monopolstellung der Händler gegeben. Um den Käseabsatz selbst in die Hand zu bekommen, wurde im Jahre 1907 im Münstertal von einer Anzahl Käseproduzenten eine Genossenschaft gegründet, die mit großen Mitteln arbeitete. Sie verfügte über ausgedehnte Lagerräume, unterhielt Agenten, etc. Unter großen Verlusten jedoch für die Beteiligten brach die Organisation zusammen. Die Ursachen, die eine gedeihliche Entwickelung der Genossenschaft nicht aufkommen ließen, müssen vor allem in der Natur des Produktes (als Absatzprodukt betrachtet), das durch die Genossenschaft verwertet werden soll, gesucht werden. Nun hat der Münsterkäse eine Doppelnatur. Große Haltbarkeit im Herbst, Winter und Frühjahr, sehr geringe im Sommer. Die Folge ist, daß der Absatz im Sommer schnell zu geschehen hat. Diesem Streben aber steht unglücklicherweise die im Hochsommer eingeschränkte Nachfrage gegenüber. Es tritt daher eine Aufstapelung der Käse ein, die leicht zum Verderb der Ware führt. Die Händler zögern deshalb auch im Sommer mit der Abnahme der Käse und verschieben sie gerne um einige Wochen. Trotzdem kommen für sie Verluste vor, die den Geschäftsgewinn im Sommer vermindern. Die Produzenten der Genossenschaft, froh ihre Ware sofort nach Fertigstellung an die Genossenschaft abliefern zu können, überschwemmten damit die Kellereien. Infolge des beschränkten Absatzes verdarb der größte Teil, so daß bei der Hochwertigkeit der Ware die Verluste sehr beträchtliche waren.

Die Möglichkeit von Absatzkrisen und damit die schwierige Verwertung auf genossenschaftlichem Wege liegt also in der Natur des Produktes begründet. Bei solchen Produkten, die sich nicht lange aufstapeln lassen und deren Gewinnung nur langsam gesteigert werden kann, ist eine Absatzkrisis weniger leicht möglich, da sich eben Verschiebungen zwischen Konsumtion und Produktion bei ihnen bereits in den ersten Anfängen bemerkbar machen und infolgedessen sich bald ausgleichen.[1]) Die Gewinnung des Käses läßt sich zwar nicht schnell steigern, da aber der Reifungsprozeß lange dauert, kann leicht eine Ansammlung bei verminderter Nachfrage eintreten und damit ist die Absatzkrisis mit ihren Folgen gegeben. Eine Vorbeugung, durch Einstellung der Käseproduktion, müßte also schon zu Ende des Frühjahres einsetzen, lange bevor also die Krisis da ist und die damit verbundenen Schädigungen lebhaft vor das Auge gerückt sind. Es zeigt sich auch hier wieder, daß nach dem in der wirtschaftlichen Produktion geltenden „Trägheitsgesetz" ein Zustand stets länger dauert als seiner Zweckmäßigkeit entspricht. Weiter spricht gegen genossenschaftlichen Absatz der Umstand, daß durch Angestellte, die bei der Behandlung der Münsterkäse so nötige Sorgfalt nicht immer gewährleistet ist, sondern am besten durch das Eigeninteresse des Unternehmers gewahrt wird. Deswegen fühlt sich mancher Händler, auch bei ausgedehntem Umsatz, veranlaßt, die Behandlung der Käse selbst zu übernehmen und sie nicht gedungenen Arbeitskräften anzuvertrauen.

[1]) Brinkmann: „Ueber die wirtschaftlichen Aufgaben der Genossenschaft und die Grenzen und Möglichkeiten ihrer Anwendung." Fühlings Landwirtschaftliche Zeitung, 56. Jahrgang, S. 92.

Die Münsterkäse sind Welthandelsartikel. Jedoch wird der größte Teil des Erzeugnisses in den Reichslanden selbst verzehrt. Das Angebot ist in der glücklichen Lage einer noch größeren Nachfrage gegenüberzustehen mit der schon erwähnten Einschränkung im Hochsommer.

Als Absatzgebiete kommen vor allem die reichsländischen Städte: Mülhausen, Colmar, Schlettstadt, Straßburg und Metz in Frage, aber auch die kleinen Industriezentren in den Vogesentälern konsumieren ansehnliche Mengen.

Ein beträchtlicher Teil der Ware, besonders aus dem Kanton Schnierlach, wandert nach Norddeutschland. Von Auslandsabnehmern kam früher besonders Frankreich in Betracht.[1]) Jedoch wurde durch die Zollbestimmungen vom Jahre 1892 die Ausfuhr wesentlich eingeschränkt, da der französische Einfuhrzoll, der nach dem Frankfurter Vertrage (1871) 3 Frcs. pro Zentner betrug, um das Achtfache erhöht wurde. Auch Rußland, selbst Amerika, sind für die Ausfuhr von einer gewissen Bedeutung.

Die Preise haben sich in den letzten 50 Jahren verdreifacht.

Jahr	Preis pro Zentner
1860	33 fr.[2]) = 26,40 ℳ
1889	45—46 fr.[3]) = 36—36,80 ℳ
1913	Halbfettkäse 64—68 ℳ
	Vollfettkäse 68—84 ℳ

IV. Intensität des Betriebes.

Seiner Natur als Weidewirtschaft entsprechend. ist, mit der Talwirtschaft verglichen, der Betrieb als ex-

[1]) Ein Händler verschickte jährlich für 30 000 Mk. Käse nach Algerien.

[2]) Nach mündlichen Mitteilungen.

[3]) Ch. Grad: L'Alsace, le pays et ses habitants. Paris 1889. S. 596.

tensiv zu bezeichnen. Wenn geringe Fruchtbarkeit des Bodens die absolute Grenze der noch zulässigen Intensitätsstufe im Gegensatz zu Boden gleicher wirtschaftlicher Lage aber größerer Fruchtbarkeit hinunterdrückt, so muß gesagt werden, daß bei den in Frage stehenden Betrieben diese Grenze erreicht wird. Es liegt in dem Wesen und der Organisation der Alpwirtschaften, daß man den noch zulässigen Umfang der Viehhaltung stets zu erreichen strebt, in Wirklichkeit zuweilen überschreitet.[1]) Wenn der Uebersatz bei unsern Sennereien gering ist, so findet diese Erscheinung in der privaten Führung des Unternehmens ihre Erklärung. Intensitätssteigernd wirkt vor allem die mit der Weidewirtschaft verbundene Käsefabrikation, die als Veredelungsgewerbe anzusehen ist. Dieses Nebengewerbe hat eine nicht unbeträchtliche Steigerung des Arbeits- und Kapitalaufwands zur Folge, und zwar sind beide Aufwandsarten gleichermaßen an der Steigerung beteiligt, da, worauf schon früher hingewiesen wurde, die Arbeit Qualitätsarbeit ist und eine minutiöse Führung erfordert, ferner das Betriebskapital durch den langen Reifungsprozeß der Käse sich in bedeutendem Umfange vermehrt.

Suchen wir uns ein Bild von der Größe und dem gegenseitigen Verhältnis der Kapitalien zu machen. Da zur viermonatigen Ernährung einer Milchkuh durchschnittlich 1,8—2,8 ha erforderlich sind, entfällt auf den ha Weidefläche ein Viehkapital von 270—300 ℳ.[2]) Gering ist das pro ha berechnete Gerätekapital. Es beträgt pro ha 5—7 ℳ.[3]) Bei zunehmender Größe des

[1]) Daher in den schweizerischen Alpen die vielfachen Klagen über den „Uebersatz", die Ueberstoßung der Alp, die für die Gemeinweide vor allem charakteristisch ist, da das herkömmliche Recht dem Bürger erlaubt, soviel Vieh auf die Alp zu schicken (zu „sömmern") als er durchgewintert hat.

[2]) Von Einfluß ist auch der Umfang der Jungviehhaltung, die 25—50 % der Kopfzahl ausmachen kann (von einer Alpwirtschaft mit ausschließlicher Jungviehhaltung abgesehen).

[3]) Ein Betrieb mit 20 Kühen brauchte einen Käsekessel (aus

Betriebs hat es die Tendenz abzunehmen. Das umlaufende Betriebskapital ist gegeben durch die lagernden Käsevorräte, die stets 20—28 % der gesamten Produktion während der 4monatigen Alpzeit ausmachen, dazu kommt noch der kleine Heuvorrat und eventuell die Kraftfuttermengen, so daß pro ha 6—9 ℳ zu veranschlagen sind. Das Gebäudekapital ist trotz der größten Einfachheit des Baues und seiner Einrichtung als hoch zu bezeichnen. Gegen früher ist eine beträchtliche Steigerung eingetreten, infolge der besseren Bauart der neueren Melkerhütten (Ersatz der Holzbauten durch massiven Steinbau), vor allem aber durch die hohen Arbeitslöhne; außerdem verlangen die Talhandwerker oft noch besondere Zulagen für Arbeiten oben im Gebirge oder berechnen den stundenweiten Hin- und Herweg als Arbeitszeit. Der weite, schwierige Transport erhöht die Baukosten sehr beträchtlich. Das Gebäudekapital schwankt je nach der Größe und Bauart zwischen 8—40 000 ℳ. Pro ha beläuft es sich demnach auf durchschnittlich 120—200 ℳ.

Es ergibt sich somit im Durchschnitt folgendes Bild:

Kapital		pro ha	in %
		ℳ	
Stehendes	Gebäudekapital . . .	170	37,53
	Viehkapital	280	61,80
	Gerätekapital. . . .	6	1,32
Umlaufendes	Vorräte	7	1,55
Betriebskapital.		453	100 %

Auffallend, aber durch die Art des Betriebsystems verständlich, ist das hohe Viehkapital, während das Gerätekapital und die Vorräte mit 1,32 % bezw. 1,55 % ziemlich unbedeutend ist.

Kupfer) im Werte von 250 Mk., dazu Holzgeräte, einschließlich 2er Siebe aus Messingblech im Werte von 95 Mk. Stall- und Weidegeräte Schaufel, Hacke usw., Schubkarren, Eselswägelchen, Düngerkarren = 180 Mk.

Der Arbeitsaufwand nimmt mit der Größe des Betriebs relativ ab.[1]) Pro 18—21 Stück Rindvieh ist ein Mann nötig. Der Arbeitsaufwand ist also bei der extensiven Haltung, die mit dem Weidgang verbunden ist, ziemlich bedeutend. Der damit verbundene Käsereibetrieb macht dies erklärlich. (Große Schwankungen bewirkt auch die mehr oder weniger ausgedehnte Jungviehhaltung, da in ersterem Falle die Melkarbeit sich verringert.) Nach meinen Schätzungen und Berechnungen kann man den Arbeitsaufwand pro ha auf 9—11 ℳ annehmen, wovon 5—6 ℳ Barlohn sind, während 4—6 ℳ den Wert für Beköstigung darstellen.

Für die jährlichen Kosten an Kapital und Arbeit ergibt sich somit folgendes Bild:

Kosten	pro ha
	ℳ
Verzinsung des Gebäudekapitals (4 %) . .	8,—
Amortisation (2/3 %)[2])	1,30
Reparaturen (2/3 %)[3])	1,50
Kosten des Gebäudekapitals	0,60
Mietzins für Vieh	22,—
Vorräte	7,—
Arbeitsaufwand	11,—
Gesamtaufwand . .	51,— (abgerundet)

Verteilung der jährlichen Kosten	pro ha	in %
	ℳ	
des Anlage-Kapitals.	11,—	21,5
„ Vieh-Kapitals.	22,—	43,0
„ Geräte-Kapitals	0,60	0,2
„ umlaufenden Betriebs-Kapitals	7,—	13,7
„ Arbeitsaufwandes	11,—	21,5
	51,—	100 %

[1]) Siehe: „Theoretischer Teil."
[2]) Bei leichter Bauart kann sie auch 1 1/2 % betragen.
[3]) Feuerversicherungskosten sind bei der Größe der andern Fehlerquellen zu vernachlässigen.

Das Anlagekapital scheint mit 21,5 % nicht allzustark hervorzutreten, da jedoch seine Nutzung nur 4 Monate dauert, Abnutzung und Verzinsung aber weiter laufen, muß es doch als starke Belastung des Aufwandes bezeichnet werden (gleichzeitig eine Aufklärung darüber, woran der ganze Alpbetrieb krankt). Es ist jetzt auch verständlich, warum man sich in den schweizerischen Alpen oft mit elenden kleinen Wohnhütten und offenen Holzschuppen zum Unterstellen des Viehes begnügt. Vielfach verzichtet man auch auf letztere, so daß das Vieh Tag und Nacht unter freiem Himmel zubringen muß.

Für das Gerätekapital gilt hier in Bezug auf die Alpwirtschaft wie auch für die Talwirtschaft, daß da, wo das Ackerland hinter dem Wiesen- und Weideland in ungewöhnlichem Maße zurücktritt, „die Möglichkeit der günstigeren Stallmistproduktion zur Steigerung der Intensität nicht mehr voll ausgenutzt werden kann. Die Tatsache, daß Wiese und Weide relativ wenig Gespanne (oder gar keine) und wenig menschliche Arbeitskräfte gebraucht, wirkt derart, daß das tote Inventarkapital hinter dem Gebäudekapital und dem durch das Nutzvieh repräsentierten Kapital zurücktritt.“ [1])

V. Rentabilität.

Ein Bild von der Rentabilität können uns die den Gemeinden für die Melkerberge gezahlten Pachtpreise nicht geben. Die Höhe der Pacht weist schon in kurzen Zwischenräumen heftige Schwankungen auf, eine Erscheinung, welche mit der Verpachtungsweise zusammenhängt: die Melkerberge werden durch öffentliche Versteigerung an den Meistbietenden abgegeben, so daß die mit Versteigerungen stets verbundenen Unter- und Ueberbietungen die Höhe der Pachtpreise in einer Weise beeinflussen, die mit dem wirklichen Werte keinen Zu-

[1]) Aereboe, a. a. O. S. 131.

sammenhang aufkommen läßt. Folgende Zahlen mögen das illustrieren:

Pachtpreise:

Betrieb	Grösse	Vorletzte Pachtung	Jetzt	+ Zunahme	— Abnahme
	ha	ℳ	ℳ	%	%
A	35	1 650	700	—	— 57,5
B	21	480	600	+ 25,0	—
C	100	400	720	+ 80,0	—
D	210	2 400	1 600	—	— 33,3
E	66	500	320	—	— 36,0

In vielen Fällen ergibt der Pachtpreis kaum eine durchschnittliche Verzinsung des Gebäudekapitals; die Reparaturkosten verzehren auch einen großen Teil der Pachtsumme. Im allgemeinen kann man sagen, daß die Pachtpreise im Laufe der letzten Jahrhunderte eine durch große Schwankungen unterbrochene Aufwärtsbewegung aufweisen; die Steigerung mag für das letzte Jahrhundert 15—25 % betragen.

Betrachten wir die Rentabilitätsfrage vom Standpunkte des Pächters aus.

Der Rückgang der Alpwirtschaft wird oft von verschiedener Seite der geringer werdenden Rentabilität zugeschrieben. Diese Verminderung soll hauptsächlich ihre Ursache in der Steigerung der Arbeitslöhne haben.

Wenn, trotz der nur 4 Monate dauernden Produktionszeit der Alpwirtschaft und der das ganze Jahr hindurch betriebenen Talwirtschaft, ein Vergleich der beiden Wirtschaftsformen gerechtfertigt sein mag, so befindet sich die Alpwirtschaft der Talwirtschaft gegenüber im Vorteil, Großbetrieb zu sein; kommen zwar die Vorteile des Großbetriebes der Landwirtschaft nur in bescheidenem Maße zu, so muß doch der mit dem rein landwirtschaftlichen Betrieb verbundenen Käsefabrikation, die ja ganz den Charakter eines Gewerbes trägt, eine Ausnahmestellung eingeräumt werden. Aber auch

der Arbeitsaufwand, der auf die Viehhaltung in der Alpwirtschaft entfällt, nimmt mit steigendem Umfang derselben prozentual ab, da die Viehhaltung in derartigen Betrieben eine gewisse Mechanisierung aufweist.[1]) Dieser Vorteil wird aber zum Teil aufgehoben infolge des abnehmenden Milchertrages während der Alpzeit.[2])

Die Sennen sind sich über die Rentabilität der Betriebe oft selbst nicht im Klaren; in keinem der Betriebe ist von einer einigermaßen ordentlichen Buchführung, die über die Reinerträge der Wirtschaft Aufschluß geben könnte, die Rede. Um einen Begriff von den Wirtschaftskosten und Wirtschaftseinnahmen zu geben, seien folgende, nach mündlichen Angaben gemachten, Berechnungen angeführt:

(Siehe Tabelle S. 117 u. Tabelle S. 118.)

Betrieb D weist deshalb schlechte Rentabilitätsverhältnisse auf, weil der Senne bei der Pacht des Milchviehes sparen zu müssen glaubte; der geringe Milchertrag machte die andern Aufwendungen, die mit Unternehmerlohn ungefähr 80 % der gesamten Wirtschaftskosten betrugen, nicht bezahlt.

Die vorstehenden Berechnungen zeigen, daß von einer hohen Rentabilität der Alpwirtschaft nicht die Rede sein kann. Verschlechtert aber haben sich die Verhältnisse nicht, denn die Steigerung der Löhne gegenüber der Käse- und Butterpreissteigerung, wenn auch prozentual höher, fällt doch nicht so sehr ins Gewicht, da die Preissteigerung der Molkereiprodukte fast die ganzen Einnahmen betrifft, während der Anteil der Löhne an den Ausgaben prozentual geringer ist. Im allgemeinen kann man sagen, daß die Rentabilität mit zunehmender Größe des Betriebs anwächst.[3]) Betrieb C zeigt eine verhältnismäßig hohe Rentabilität, weil er fremde Hülfskräfte durch größere Arbeitsleistung des

[1]) Siehe Abschnitt: „Charakteristik der Alpwirtschaft".
[2]) Siehe Abschnitt: „Erträge der Alpwirtschaft".
[3]) Siehe Absch. „Charakteristik der Alpwirtschaft".

Unternehmers und dessen Sohnes überflüssig zu machen sucht.

(Fortsetzung des Textes S. 118.)

Einnahmen bar oder natural	Betrieb A Ertrag kg	A ℳ	Betrieb B Ertrag kg	B ℳ	Betrieb C Ertrag kg	C ℳ	Betrieb D[1]) Ertrag kg	D[1]) ℳ
Münsterkäse	ca. 4 000	5 120	ca. 2 650	3 390	ca. 1 550	1 995	75	96
Schweizerkäse . . .	ca. 175	360	ca. 67	130	—	—	100	176
Butter	ca. 390	1 010	ca. 325	655	ca. 150	390	ca. 100	272
Ziegenkäse		20	—	—	—	—	—	—
Miete für Jungvieh .		400		220[2])		140		510
Wertzuwachs des Schweinebestandes		100		110		100		105
Anteil an, während der Alpzeit geborener Kälber . . .		300		90		50		95
Gesamtertrag		7 310		4 595		2 675		1 254
Ausgaben bar und natural	kg		kg		kg		kg	
Pacht der Sennerei .		1 600		720		500		300
„ des Milchviehes		c. 3 000[3])		c. 2 000[4])		1 190[5])		320
Barlohn für Personal		720		450		100[6])		210[7])
Beköstigung des Personals (bar und natural)		840		580		130		210[7])
Oelkuchen		200		170		—		—
Kleie	800	84	660	72	190	20		20
Mais	100	18	66	12		—		—
Kochsalz	300	60	250	50	150	30	35	7
Viehsalz	150	9	ca. 75	5	ca. 50	3	150	9
Sonstiges (Petroleum, Medizin etc.) . . .		22		18		23		10
Verzinsung u. Amortisation der Geräte (eventuell Minderwert des Esels) . .		32		25		12		9
Wirtschaftsaufwand		6 585		4 102		2 008		1 095

[1]) Ausgedehnte Jungviehhaltung.
[2]) Darunter 40 ℳ für eigenes veranschlagt.
[3]) Darunter 500 ℳ für eigene Milchkühe veranschlagt.
[4]) Darunter 760 ℳ für eigene Milchkühe veranschlagt.
[5]) Darunter 510 ℳ für eigene Milchkühe veranschlagt.
[6]) Für eigenen Sohn veranschlagt.
[7]) Für zwei eigene Söhne.

	Betrieb			
	A	B	C	D
	ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Gesamt-Einnahmen	7 310	4 595	2 675	1 254
Gesamt-Ausgaben	6 585	4 102	2 008	1 095
Ueberschuß	725	493	667	159
Für Arbeitslohn und Beköstigung des Unternehmers veranschlagt	300	300	300	300
Unternehmergewinn	425	193	367	— 141

In vielen Fällen wird die ganze Sachlage durch eine mit der Sennerei verbundene Gast-Wirtschaft verschleiert. Der Touristenverkehr, der in den letzten 15—20 Jahren einen ungeahnten Aufschwung genommen hat, hat den überwiegend größten Teil der Melker angeregt, durch Führung einer Schankwirtschaft Nebeneinnahmen zu suchen.[1]) Dieser Nebenverdienst ist in allen Fällen lohnend. Lassen sich doch die Aufwendungen auf beide Betriebe verteilen: Der Transport von Wein, Bier, Brot etc ist leicht mit dem der für die Alpwirtschaft nötigen Lebensmittel zu verbinden, so daß die Verbilligung auch der Alpwirtschaft zugute kommt. Die Sennerei liefert dem Gastwirtschaftsbetrieb das Uebrige zum Konsum Nötige, wie Milch, Käse, Butter. Während die Preise für Wein, Bier, Käse, Butter sich in mäßigen Grenzen halten, ist der für Milch verlangte meist außerordentlich hoch (15 Pfg. für ein viertel bis ein fünftel l, 40 Pfg. für 1 l). Der Zeitverlust, der mit der Bedienung der Gäste verbunden ist, fällt nicht sehr ins Gewicht, da der Betrieb fast stets Unterbrechungen erlaubt. In vielen Fällen ist sowieso eine weibliche Hilfskraft zur Führung des Haushalts vorhanden, so daß die Frage der Bedienung noch leichter gelöst ist.

[1]) Der Schankwirtschaftsbetrieb ist zum Teil schon sehr alt. Manche Sennen hatten schon seit vielen Jahrzehnten neben der Sennhütte einen Tanzboden, der von der Dorfjugend eifrig besucht wurde.

Der Rückgang der Alpwirtschaft läßt sich zu einem großen Teil auf die Schwierigkeiten zurückführen, mit denen der Senne bei der Pacht des Viehes zu kämpfen hat. Infolge des wachsenden Milchkonsums, der seinerseits größtenteils durch die Zunahme der Industriebevölkerung bedingt ist, fällt es dem Sennen von Jahr zu Jahr schwerer, das zum Betrieb nötige Milchvieh zu erhalten, die Alpwirtschaft aber lohnt sich nur, wenn das betreffende Weideareal vollständig ausgenutzt werden kann. Eine gewisse Unlust [1]) der in Betracht kommenden Melkerkreise, vier Monate lang, abgeschieden von der übrigen Mitwelt zu leben, mag auch einen kleinen Einfluß auf den Rückgang der Alpwirtschaft haben, ein Einfluß, der jedoch nicht überschätzt werden darf.

Das Streben der Forstverwaltung den Waldbestand immer weiter auszudehnen, führt auch oft zu Kollisionen mit den Weideinteressenten. Die „Landwirtschaftliche Zeitschrift für Elsaß-Lothringen“ [2]) schreibt in einem Artikel : . . . . „In letzter Zeit werden die Waldbestände bei Abholzung mit gemischtem Wald angepflanzt, d. h. Quadrate Laubhölzer wechseln mit Nadelhölzern ab. Ist dies in der Nähe von Weidegängen der Fall, so hat der Melker tagtäglich Protokolle zu gewärtigen, weil die Tiere in dem jungen Laubholzbestande Schaden anrichten, während sie in jungen Nadelholzpflanzungen keinen nennenswerten Schaden anrichten. Die Melker werden von Jahr zu Jahr rarer und beziehen nicht mehr so gern die Melkerberge wie früher; die Angst vor Waldprotokollen dürfte mit daran Schuld sein, daß dies der Fall ist, zum Schaden des ganzen Landes.“ [3])

[1]) Durch die verbesserten Verkehrsverhältnisse hat der Verkehr der in Betracht kommenden Gemeinden unter sich und mit den größeren Städten außerordentlich zugenommen, wodurch ein Geselligkeitsbedürfnis, Trieb nach Abwechselung und Neuem geweckt worden ist.

[2]) Jahrgang 1912. S. 971.

[3]) Im allgemeinen gestatten die Gemeinden den Weidgang in

Stark in die Wagschale fallend ist die Steigerung der Arbeitslöhne und der Arbeitermangel, aber nicht was den Alpbetrieb anbetrifft, sondern der Umstand, daß der Senne die Talwirtschaft verlassen und daher in vielen Fällen nach einem Ersatz ausschauen muß — ein Ersatz, der besonders während der Heuernte nur mit großen Kosten zu beschaffen ist.

VI. Charakteristik des Alpbetriebes.

1. Der Umstand, daß die klimatischen Verhältnisse nur eine viermonatige Nutzung der Hochweide zulassen, bedeutet eine Verteuerung des ganzen Betriebes. Verzinsung und Amortisation, die für das hohe Gebäudekapital sehr beträchtlich sind, müssen also durch die viermonatige Nutzung aufgebracht werden, eine Forderung, die in vielen Fällen schwer zu erfüllen ist.

2. Die Alpwirtschaft ist der Talwirtschaft gegenüber als Großbetrieb anzusehen, da in ihr durchschnittlich 20—30 Kühe (außerdem Jungvieh) gehalten werden, während letztere im Durchschnitt nur über 2—8 Stück verfügen. Der ersteren Wirtschaftsform fallen daher, wie schon früher angedeutet wurde, die Vorteile des Großbetriebes zu, umso mehr als eine Mechanisierung der Viehhaltung und die organische Verbindung mit der Käsefabrikation eine Ausnutzung dieser Vorteile begünstigen. Ein Hirt genügt zur Ueberwachung auf der Weide, ob die Herde groß oder klein ist, in ersterem Falle ist, wie man ohne weiteres einsieht, der Arbeitsaufwand pro Stück geringer; er fällt mit zunehmendem Umfang der Viehhaltung.[1]) Die Arbeitskosten, die zum

ihren Waldungen gegen eine Abgabe von 1—3 Mk. pro Stück Milchvieh; der Weidgang in Staatsforsten ist dagegen verboten.

[1]) Für die Weidewirtschaft kommen die mit zunehmendem Umfang zunehmenden Entfernungen der einzelnen Teile der Weide kaum in Betracht, da der auf den Hin- und Rückweg (der Tiere) entfallende Arbeitsaufwand äußerst gering ist; ferner weiden die Tiere auch während dieser Zeit, sodaß diese zu einem großen Teil produktiv ausgenützt wird.

Hinausschaffen des Stalldüngers benötigt werden, nehmen mit steigender Viehhaltung nur äußerst langsam zu, da, wie wir früher gesehen haben, das Wasser, das durch eine einfache Manipulation in den Stall geleitet wird, die Reinigung übernimmt; damit ist zugleich die Düngung des Wasens verbunden, der für die Düngung nötige Arbeitsaufwand ist deshalb auch sehr gering. (Nur in den vereinzelten Fällen, in denen eine Dungausfuhr mittels Karren stattfindet, wächst dieser Arbeitsaufwand fast proportional der zunehmenden Größe des Viehstandes.)

Da eine Reinigung des Viehes bei Weidgang nicht nötig ist, sind die Arbeitskosten, die dafür in Betracht kommen, auch nicht aufzuwenden. Nur das Melkgeschäft macht aus leicht ersichtlichen Gründen eine Ausnahme. Der Arbeitsaufwand wächst hier im Verhältnis zum Umfang der Viehhaltung.

3. Wie schon erwähnt, ist die Käserei — die Basis der Alpwirtschaft — als technisches Gewerbe zu betrachten, sie genießt somit die Vorteile desselben.

4. Was aber diese Vorteile des Großbetriebs zu einem großen Teil aufhebt, ist der im Laufe des Sommers, trotz des kurzen Zeitraumes, abnehmende Milchertrag, während die Talkäserei, bei vollständiger oder doch ergänzender Stallfütterung, über gleichmäßige Mengen das ganze Jahr hindurch verfügt. Zusammenfassend und ergänzend sei gegenübergestellt:

Alpwirtschaft.	Talwirtschaft.
1. Relativer Großbetrieb.	1. Kleinbetrieb.
2. Die kurze Produktionszeit.	2. Produzierend während des ganzen Jahres.
3. Die stete Abhängigkeit vom augenblicklichen Ertrag der Weide.	3. Vorräte an Futterstoffen.
4. Die abnehmende Milchleistung während der Produktionszeit, infolge Ertragsabnahme der Weide.	4. Die ungefähr gleichbleibende Milchleistung, jedoch größere Schwankungen infolge Kalbens.

Alpwirtschaft.	Talwirtschaft.
5. Die großen Transportkosten, die jedoch oft durch die bessere Bezahlung der Produkte ausgeglichen werden können.	5. Die geringen Transportkosten.
6. Zunehmende Entfernungen infolge zunehmender (Flächen-) Ausdehnung des Betriebes für Produktivität und Rentabilität irrelevant.	6. Zunehmende Betriebsgröße gestaltet die Arbeit unrentabler, (weite Wege, Kontrolle).

VII. Maßnahmen zur Förderung der Alpwirtschaft.

Vorschläge.

Der Alpbetrieb in den Vogesen, der sich im großen ganzen noch in denselben Bahnen wie vor Jahrhunderten bewegt, ist noch sehr verbesserungsbedürftig. Seiner Hebung kommen die Bestrebungen zugute, die sich der Milchwirtschaftliche Verein für Elsaß-Lothringen (Vorsitzender: Ministerialrat Lichtenberg) zur Förderung der Münsterkäserei zur Aufgabe gestellt hat. Die Bestrebungen des Vereins gehen dahin, eine Käsemarke — „Münsterkäse aus dem Vogesengebiet" — zu schaffen, „durch welche die Provenienz der Käse sichergestellt und der Verwechselung mit anderswo hergestellten Münsterkäsen vorgebeugt wird. . . . . . . Ferner veranstaltet der Verein Melkerkurse, in welchen die Milchgewinnung und Milchbehandlung mit besonderer Berücksichtigung der Reinlichkeit und Beurteilung der Käsereitauglichkeit der Milch, das Lab und das Laben der Milch, die Verwendung von Thermometern, das Salzen der Käse, die Bedingungen einer normalen Reife der Käse, die Bestimmung des Fettgehalts der Trockensubstanz der Käse mit der Herzschen Käsewage, die künstliche Düngung der Hochweiden und Hochwiesen (Wasen der Melker), die Säuberung der Weide von Unkraut, Gestrüpp und Steinen, die Besserung der baulichen Zustände der Melkerhütten und Bergscheunen, die regelmäßige Notierung der Käsepreise und anderes mehr zur Sprache

gebracht werden."[1]) Was die Pflege der Weiden betrifft, so haben wir diese Frage schon früher berührt. Nötig ist eine Verteilung des gefallenen Düngers. Die fast ausschließliche Verwendung des Düngers auf dem Wasen müßte etwas eingeschränkt werden. Ein Teil desselben sollte der Hochweide zugute kommen, wenigstens der Fläche, die der Sennhütte am nächsten gelegen ist. Viel zu wünschen übrig läßt die Feuerungseinrichtung. Die offenen Feuerungen leisten einer großen Holzverschwendung Vorschub, die zwar für den Pächter nicht so sehr ins Gewicht fällt, da er freies Holzrecht besitzt; die zur Holzbeschaffung aufzuwendende Arbeit (Fällen, Herbeischaffen, Zerkleinern) könnte für vorerwähnte Pflege und Verbesserung der Weide eine vorteilhaftere Verwendung finden, denn eine geschlossene Feuerung mit richtig konstruiertem Rauchabzug brächte eine Ersparnis bis zu zwei Drittel des jetzt nötigen Brennholzaufwandes und somit des Arbeitsaufwandes mit sich.

Wie früher ausgeführt worden ist, würde meiner Ansicht nach der Großbetrieb eine Rationalisierung des Alpbetriebes bedeuten.[2]) Wie die hie und da zu findenden Mauerüberreste zeigen, hat man schon früher diesen Weg der Vereinigung mehrerer Betriebe zu einem einzigen beschritten. Ein Hindernis aber würden allerdings die hohen Kosten bilden, die zur Aufführung der neuen oder erweiterten Gebäulichkeiten nötig wären. — Die Existenzberechtigung der Kleinbetriebe soll aber damit nicht geleugnet werden, da in den Fällen, wo Vater und heranwachsender Sohn den Betrieb führen, der Ausschluß fremder Hilfskräfte ein vorteilhaftes Moment bildet. —

Der Betrieb im Großen ist auch viel eher in der Lage ein gleichmäßiges Produkt zu liefern. Diese Forderung — gleichmäßige Qualität — muß erfüllt werden,

[1]) Landwirtschaftsinspektor Dr. Peters in „Die Vogesen", Jahrgang 1913, Nr. 10.

[2]) Der Uebergang zum Großbetrieb ist selbstverständlich nur da möglich, wo es die gegenseitige Lage der Melkerberge, die Besitzverhältnisse gestatten.

soll der Münsterkäse in die Klasse der Dessertkäse rücken und dementsprechend höher bezahlt werden. Wenn auch die Qualität der Münsterkäse von Konkurrenzprodukten (Algäu) niemals erreicht werden kann,[1]) so bilden immer noch die Ungleichartigkeit des Produktes, sowie die geringe Haltbarkeit im Sommer wesentliche Hindernisse einer höheren Bewertung. Da bekanntlich eine gefällige Verpackung und Aufmachung einer Ware, besonders wenn es sich um Qualitätsprodukte handelt, geeignet ist, die Wertschätzung derselben seitens des Käufers zu steigern, so müßte auch in dieser Hinsicht danach gestrebt werden, eine Besserung herbeizuführen. Eines darf aber nicht außer acht gelassen werden: ein großer Teil der Konsumenten setzt sich aus den untern und wenig bemittelten Schichten zusammen. Hat sich hier bis jetzt schon, worauf wir früher hingewiesen haben, infolge der Käsepreissteigerung die Tendenz gezeigt, die Käsekonsumtion zugunsten eines größeren Fleischverbrauches einzuschränken, so wird dieser Umschwung bei weiterer Verteuerung des Milchproduktes noch stärker werden. Der Münsterkäse wäre also genötigt, als Ersatz für den Ausfall, sich neue Absatzgebiete in den besser bemittelten Schichten zu suchen, ein Streben, das mit den größten Schwierigkeiten zu rechnen hätte, da, was diese Bevölkerungsklassen anbetrifft, der inländische (elsaß-lothringische) Markt kaum noch weiter aufnahmefähig sein dürfte. Die neuen Absatzgebiete wären also weiter zu suchen, die Münsterkäse kämen somit in den Konkurrenzbereich der französischen (Weich-)Käse.[2]) Ob dieser Konkurrenzkampf bestanden würde von seiten des Münsterkäses, der in seiner anspruchlosen Aufmachung gleichsam als Naturkind gegenüber den andern Qualitätskäsen auftritt, ist fraglich.

[1]) Vgl. die Resultate der Ausstellung der D. L. G. in Straßburg 1913.

[2]) Nach Petersen (Absatzverhältnisse für Molkereien. Arbeiten der D. L. G., Heft 31) soll jedoch der deutsche Markt für feinere Produkte noch aufnahmefähig sein.

Theoretischer Teil.

Versuch einer Standortsanalyse der vorstehend beschriebenen Betriebsformen.

I. Die Standortsfaktoren.

Es ist versucht worden, die drei typischen Formen der in unserm Untersuchungsgebiet vorkommenden landwirtschaftlichen Betriebe, nämlich die Tal-, Bergscheuer- und Alpwirtschaft, zu charakterisieren. Durch diese vorwiegend beschreibende Behandlung sind die Besonderheiten jedes dieser Wirtschaftssysteme zwar schon mehr oder weniger hervorgehoben, und damit ihre Unterschiedsmerkmale herausgearbeitet worden. Es verbleibt uns aber noch die Aufgabe, die Gestaltung dieser drei Betriebsformen und ihr örtliches Nebeneinander als Ergebnis des Wirkens der die Formen der landwirtschaftlichen Produktion bestimmenden Faktoren zu betrachten.

In der Landwirtschaft ist das Problem der wechselnden Betriebsformen, wie schon in der Einleitung angedeutet wurde, ein Standortsproblem; die nun folgende Untersuchung läuft also letzten Endes auf die Beantwortung der Frage hinaus: Wie ist betriebswirtschaftlich die Gestaltung der drei Betriebssysteme aus dem durch ihren jeweiligen Standort gegebenen Produktionsbedingungen zu verstehen?

J. H. V. Thünen [1]) ist es gewesen, der als erster in exakter Weise Natur und Verkehrslage als die beiden

[1]) Thünen: „Der isolierte Staat in Beziehung auf Landwirtschaft und Nationalökonomie."

die Gestaltung des jeweils günstigsten Wirtschaftssystems bestimmenden Faktoren charakterisierte, mit anderen Worten, hervorhob, daß Unterschiede in den natürlichen und verkehrswirtschaftlichen Verhältnissen Unterschiede in der Wirtschaftsweise und in der Betriebsform bedingen. Diese Unterschiede sind doppelter Art:

1. hinsichtlich des Intensitätsgrades des landwirtschaftlichen Betriebes,
2. hinsichtlich der Produktionsrichtung.

ad. 1. Was die Unterscheidung nach Intensitätsgraden betrifft, so kann als allgemein gültiges Gesetz angenommen werden, daß unter sonst gleichen Umständen zunehmende Gunst der Verkehrslage einerseits und zunehmende Gunst der natürlichen Produktionsbedingungen andererseits, eine steigende Intensität ermöglichen und auch mit sich bringen. Unter Intensität in der Landwirtschaft versteht man bekanntlich das Verhältnis, in dem bei der Produktion der Aufwand an Kapital und Arbeit (in Zahlen ausgedrückt) zu der Flächeneinheit Landes steht. Der Umfang, in welchem die beiden Produktionsfaktoren Kapital und Arbeit auf einer gegebenen Fläche zur Anwendung kommen, kann außerordentlich verschieden sein. Sind die Stoffe und Kräfte des Bodens im Maximum beim Produktionsvorgang beteiligt, fügt also der Landwirt nur ein geringes Maß von Arbeit und Kapital hinzu, so wirtschaftet er extensiv. Sucht er umgekehrt durch überwiegende Einwirkung von Arbeit und Kapital Erträge zu gewinnen, welche die Natur nicht freiwillig liefert, so spricht man von einer intensiven Wirtschaftsweise.[1]) Weiterhin kann aber das Verhältnis, in dem die beiden Aufwandsarten, Kapital und Arbeit, zur Anwendung kommen, sehr verschieden sein; so ist ein Betrieb arbeitsintensiv, wenn der Arbeitsaufwand den Kapitalaufwand überragt, und

[1]) Brinkmann: „Kritische Betrachtungen und Beiträge zur Intensitätslehre“. Fühlings Landwirt. Zeitung, 58. Jahrgang, S. 833.

umgekehrt kapitalintensiv, wenn die Aufwendungen an Kapital für die Wirtschaftsweise charakteristisch sind.

Die durch einen der Faktoren (Gunst der Verkehrslage, Gunst der natürlichen Produktionsbedingungen) geschaffene Intensivierungsmöglichkeit kann durch das Vorhandensein des andern verstärkt, durch sein Fehlen aber mehr oder weniger aufgehoben werden.

ad. 2. Was die Differenzierung der Betriebsformen nach Produktionsrichtungen betrifft, so sei sie vorerst allein nach Maßgabe der Verkehrslage betrachtet. Wechselnde Transportschwierigkeiten bedingen die wechselnde Gunst der Verkehrslage; verkehrsgemäße oder Marktorientierung der landwirtschaftlichen Produktionsrichtungen bedeutet daher Transportkostenorientierung.[1]) Der privatwirtschaftliche Standpunkt drängt dazu, die Transportkosten auf ein Minimum zu reduzieren. Kleiner aber werden sie, je näher der Produktionsstandort dem Markte ist. Auch die Produktionskosten im engeren Sinne werden sich dabei verbilligen, da die Transportkostenersparnisse auch den vom Markte bezogenen landwirtschaftlichen Produktionsmitteln zugute kommen. Es werden daher alle Produkte um die marktnächsten Zonen konkurrieren, da mit Annäherung an den Markt jede Wegeeinheit eine zahlenmäßig ausdrückbare Ersparnis pro Gewichtseinheit mit sich bringt. Das Streben des Produzenten geht aber nicht dahin, an der Gewichtseinheit möglichst viel zu ersparen, sondern an der Gesamtzahl der Einheiten, die pro Flächeneinheit gewonnen werden; diese Ersparnis fällt umso mehr ins Gewicht, je größer die Zahl der pro Flächeneinheit gewonnenen Gewichtseinheiten ist.[2]) Die auf die Wegeeinheit bezogene Ersparnis pro Flächeneinheit nennt Brinkmann den Grundrentenindex.[3]) Dieser stellt also das Mehr

[1]) Brinkmann: „Ueber die landwirtschaftl. Betriebssysteme und ihre Standortsorientierung“. Fühlings landwirtschaftl. Zeitung, Jahrgang 1913, S. 199.

[2]) Brinkmann, a. a. O. S. 204, 205.

[3]) Ebenda, S. 205.

an Grundrente dar, das bei der Gewinnung eines Produktes erhalten wird, wenn man den Standort um die Wegeeinheit dem Markte zu verschiebt. Je größer nun der Grundrentenindex eines Produktes ist, desto stärker ist die Anziehungskraft des Marktes, desto mehr werden die anderen Erzeugnisse aus der Marktnähe nach Maßgabe ihrer Grundrentenindices verdrängt. Zwar sind in dem Grundrentenindex negative Größen enthalten, also Produktionskostenbestandteile, die mit der Annäherung an den Markt teurer werden, nämlich die Arbeitskosten und der „Agraranteil" der Kosten des Produktes. Diese aber fallen weniger ins Gewicht.

Das Standortsproblem läßt sich also so interpretieren: die volkswirtschaftliche (landwirtschaftliche) Produktion sucht — dem Prinzip der Wirtschaftlichkeit gemäß — die Produktionskosten (vom Standpunkt des Konsumenten aus also die Erwerbungskosten) auf ein Minimum zu beschränken; dieses Minimum wird umso eher erreicht, je mehr die nahen Flächen zur Produktion derjenigen Erzeugnisse benutzt werden, die einen hohen Flächenertrag aufweisen, da dann die Transportkosten für diese Menge die Tendenz haben auf ein Minimum zu sinken.

Die durch die natürlichen Verhältnisse bedingte Differenzierung in der landwirtschaftlichen Produktion stellt zum Unterschiede hierzu eine reine Produktionskostenorientierung dar; die Erzeugnisse, welche die höchsten Ansprüche an die natürlichen Verhältnisse stellen, oder die, mit andern Worten, bei einer Verschiebung ihres Produktionsstandortes in ungünstigere natürliche Verhältnisse die relativ stärkste Ertragseinbuße erleiden, werden den günstigsten Standort erobern.

Wenn die Landwirtschaft de facto eine Einseitigkeit in der Produktionsrichtung nicht aufweist, wie sie die Differenzierung aus den oben dargelegten Gründen mit sich bringen müßte, so ist dies notwendiger Weise auf Kräfte zurückzuführen, welche einen Zwang zur Vielgestaltigkeit ausüben, nach Brinkmann: Kräfte der

Integrierung.[1]) Die Ursachen der Mannigfaltigkeit in der Gesamtproduktion können verschieden sein. Ist diese so gestaltet, daß Arbeit und Kapital eine möglichst dauernde und gleichmäßige Inanspruchnahme aufweisen, so werden die Kosten für diese Produktionsfaktoren in der Gewichtseinheit sich einem Minimum zu nähern streben. Vor allem ist es der Arbeitsausgleich, der an Bedeutung gewinnt, je ungünstiger die Verkehrslage ist, da in diesem Falle der Unterschied zwischen Produkten- und Selbstkostenpreis sowieso gering ist, so daß schon eine Erhöhung des Arbeitskostenanteils die Spannung zwischen beiden relativ stark belastet.

Ein weiteres Moment, das zur Integrierung drängen kann, ist das Streben, die Kräfte des Bodens möglichst allseitig auszunutzen. Die Kulturpflanzen stellen verschiedene Ansprüche an die Bodeneigenschaften; können aber diese in ihrer Gesamtheit ausgenutzt werden, so liegt in dieser Möglichkeit ein die Produktion verbilligendes Moment. Eine solche Ausnutzung ist aber nur beim Anbau verschiedener Kulturpflanzen möglich, daher der Wechsel zwischen Flach- und Tiefwurzlern, zwischen Stickstoffsammlern und Stickstoffzehrern, zwischen solchen, die den Boden von Unkraut reinigen, und solchen, die ihn verunkrauten, u. s. w. Diese „Konsumgemeinschaft" [2]) muß umso eher angestrebt und aufrecht erhalten werden, je weniger teure Produktenpreise diese oder jene Kulturpflanze begünstigen. Auch eine rationelle Düngerwirtschaft wird zu einem großen Teil von der Verkopplung von Wiese und Acker in bestimmtem Verhältnis abhängig sein: Weide und Wiese sind düngerliefernde Kulturarten, während Acker und Garten Düngerkonsumenten darstellen. Vermittler des dadurch bedingten Nährstofftransportes ist die Viehhaltung, die zu gleicher Zeit auch durch den von ihr gelieferten Dünger verbessernd auf die physikalische

---

[1]) Brinkmann a. a. O. S. 187.
[2]) Ebenda, S. 192.

Bodenbeschaffenheit wirken kann. Die Viehhaltung selbst ist ein weiteres integrierendes Moment, indem sie zu einer mannigfaltigen Bodennutzung nötigt, da ihre intensive Form nur dann sich ermöglichen läßt, wenn die Fütterung nicht auf einem einzigen Futterstoff zu basieren gezwungen ist; das richtige Nährstoffverhältnis läßt sich in den meisten Fällen nur durch gleichzeitige Verfütterung zweier oder mehrerer Futtermittel herstellen. In demselben Sinne integrierend wirkt die Forderung, daß die Futtergewinnung sich zeitlich zu ergänzen hat.[1])

Als letztes, die landwirtschaftliche Produktion zu einer gewissen Vielseitigkeit zwingendes Moment, ist der Selbstbedarf der Wirtschaft anzusehen. Es leuchtet ohne weiteres ein, daß dieser Zwang durch verschiedene Produktionsrichtungen den Selbstbedarf der Wirtschaft zu decken, umso größer sein wird, je ungünstiger die Verkehrslage ist, also je schwieriger die Verkehrsverhältnisse den Bezug von außen gestalten oder mit andern Worten, je teurer die Hofpreise der gekauften Produkte sind.

Ebenso verständlich ist es, daß dieser Zwang zur Vielseitigkeit (also die Deckung des Selbstbedarfs) einen umso größeren Einfluß auf die Struktur und die Organisation des Betriebes hat, je kleiner dieser selbst ist, da mit sinkender Größe ein relativ wachsendes Areal den Bedürfnissen des Eigenkonsums zu dienen hat. Das Areal wird mit zunehmendem Umfang des Betriebes schließlich relativ so klein werden, daß es im Rahmen der Wirtschaft von verschwindendem Einfluß ist. Dieses integrierende Moment beruht auf den verschiedenartigen Bedürfnissen des (wirtschaftenden) Menschen.[2])

Da die integrierende Kraft des Selbstbedarfs mit Annäherung an den Markt abnimmt, während die andern

[1]) Aereboe a. a. O. S. 51, 52.

[2]) Da die Naturalwirtschaft für alle ihre Bedürfnisse aufzukommen hat, so wird in ihr das integrierende Moment des Selbstbedarfs die größte Durchschlagskraft aufweisen.

Kräfte der Integrierung zunehmen, scheint jene einen Widerspruch zu letzteren zu bilden. Wenn wir aber in Thünenschem Sinne den Hof als „Markt“ und den Selbstbedarf als Marktbedarf ansehen, so haben wir dasselbe Bild, wie ihn der große Markt bietet: Vielgestaltigkeit der Bodennutzung in Marktnähe.

II. Die Standortsfaktoren in unserem Untersuchungsgebiet.

Aus den obigen Ausführungen erwächst für uns zunächst die Aufgabe, die Unterschiede der Standorte von Tal-, Bergscheuern- und Alpwirtschaftsbetrieb hinsichtlich ihrer natürlichen Lage und der Verkehrsverhältnisse einander gegenüber zu stellen.

1. Die natürliche Lage ist bekanntlich bestimmt durch Klima und Boden. Beim Klima kommen in Betracht die Vegetationszeit und die Niederschlagsverhältnisse. Der beschreibende Teil hat uns schon darüber näheres gebracht, so daß eine nochmalige kurze Kennzeichnung genügen kann.

Infolge der Höhenunterschiede schrumpft die Vegetationszeit, die in den Tälern schon geringer als in der Rheinebene ist, in der oberen Gebirgsregion auf vier Monate zusammen. Die Bergscheuern bilden den Uebergang von Tal- zur Alpwirtschaft und weisen somit mittlere Verhältnisse auf, die sich aber mehr denen der unteren Regionen nähern. Die Niederschlagsverhältnisse sind ebenfalls durch größere Unterschiede charakterisiert, sowohl in Hinsicht auf die der Rheinebene, als auch innerhalb der Gebirgspartie selbst. Jedoch sind sie für die letzte ausnahmslos als günstig zu betrachten. Was den Talflächen an Regenmengen abgeht, das ersetzen sie teilweise durch bessere Grundwasserverhältnisse und durch künstliche oder natürliche Bewässerung.

Hinsichtlich des Bodens kommen in Betracht chemisch-physikalische Beschaffenheit und Lage zum Horizont. Die Unterschiede in der Bodenbeschaffenheit zeigen sich darin, daß die Talböden leichte, sandige

Lehme und lehmige Sande sind, während sich die Hochweidenböden durch einen großen Gehalt an Humus (der jedoch oft nur Rohhumus — und als solcher weniger fruchtbar — ist) auszeichnen. Die Lage zum Horizont zeigt keine Unterschiede bezüglich Berg- oder Talböden, da alle möglichen Neigungen vorkommen, also die Unterschiede mehr innerhalb jeder einzelnen Region liegen.

2. Bedeutender und daher auch stärker die wirtschaftliche Gestaltung unseres Gebietes beeinflussend, sind die Unterschiede in der Verkehrslage. Der Begriff Verkehrslage kann natürlich immer nur relativ aufgefaßt werden. Da die Täler im allgemeinen schmal und von Bahnlinien durchzogen sind, wollen wir die Talwirtschaft als unter gleichen und zwar ziemlich günstigen Verkehrsbedingungen stehend, betrachten. Diejenigen Ortschaften, die höher als die Talsohle oder in Seitentälchen gelegen sind, können, da sie fast stets durch ausgezeichnete Straßen an den Verkehr angegliedert werden, als noch in günstiger Verkehrslage liegend angesehen werden; doch bedingt die Höhenlage eine Transportverteuerung der vom Markt bezogenen Produkte (siehe unten). Nur die zerstreut gelegenen Ansiedelungen machen davon eine Ausnahme und sind daher den Bergscheuern gleichzustellen. Diejenigen Gemeinden, in denen die Produzenten ihre Ware absetzen können, also wo Käsehändler ihre Warenlager haben, können als Handelszentren und somit in Thünenschem Sinne als Markt angesehen werden. Die Entfernungen nun von diesem Markt bilden den Maßstab für die Gunst der verkehrswirtschaftlichen Lage. Es fragt sich also: wie unterscheiden sich die Verkehrsverhältnisse der Bergscheuern- und Alpbetriebe von der Talwirtschaft?

Die Unterschiede sind gegeben in der reinen Entfernung, in den Niveauunterschieden und in den Wegeverhältnissen. Auskunft darüber hat uns schon der erste Teil unserer Abhandlung gebracht. Der geographischen Lage nach, die ja als bedingendes Moment der verkehrswirtschaftlichen Lage zu betrachten ist, liegen die Alpwirtschaften in der Luftlinie 4—8 km von den Talniederlassungen entfernt. Die verkehrswirtschaftliche Entfernung gestaltet sich aber tatsächlich anders, da die Niveauunterschiede, das wellige, coupierte Terrain, die Erreichbarkeit wesentlich erschweren. Zur Ueberwindung der Höhenunterschiede ist ein Weg nötig, der je nach der Stärke der Steigung mehr oder weniger Kehren und Umwege aufweist. Dadurch wird der tatsächliche Weg um das Drei- bis Fünffache verlängert. Die Transportkosten werden also dementsprechend steigen. Für die Bergscheuern gilt ähnliches, nur daß die Unterschiede in schwächerem Maße auftreten, da ja die reine Entfernung eine geringere ist, die tatsächliche also auf ein Viertel bis ein Halb der bei der Alpwirtschaft in Betracht kommenden herabsinkt.

Während nun aber in der Ebene der Transport fast lediglich eine Ueberwindung des Raumes darstellt, ist bei Alp und Bergscheuer infolge des Höhenanstieges noch eine Ueberwindung der Schwerkraft nötig; mit anderen Worten: der gleiche Arbeitsaufwand — in physikalischem Sinne — wird einen kleineren Nutzeffekt erzielen.

Ein Pferd vermag bekanntlich auf ebener, chaussierter Straße durchschnittlich 10 Doppelzentner fortzubewegen, in unserem Gebiet sinkt die Leistung aber, wenn wir weiterhin noch die weniger vollkommenen Wegeverhältnisse in Betracht ziehen, auf 2—2½ Doppelzentner herab. Bei einem stärker gebauten (also schwereren) Wagen kann die Nutzlast sogar auf Null sinken. Die Beschaffenheit der Wege beeinträchtigt die Leistung noch weiterhin, indem bei steinigen Karrenwegen die allgemein gebräuchlichen Eselskarren verwende werden müssen. Sind gar nur Fußpfade zu benutzen, so muß die Last auf dem Rücken des Esels transportiert werden; von der mit dem Fortschritt der Technik möglich gewordenen Arbeitsteilung — indem das Transportgefäß das Tragen der Last übernimmt und die motorische Kraft des Tieres nur zur Raum- und

Reibungsüberwindung verwendet werden muß — kann also kein Gebrauch gemacht werden. Die Nutzlast sinkt in letzterem Falle auf einen Zentner herab.

Ein weiterer Punkt verdient aber noch besondere Beachtung. Während bei Transporten in der Ebene die Richtung des Weges, ob Gutshof—Markt, Markt—Gutshof, als kostenverändernd für gewöhnlich nicht in Betracht kommt, ist dieser Umstand für Alpwirtschaft und Bergscheuer von Bedeutung. Muß beim Transport zum Betrieb die Schwerkraft überwunden werden, bildet sie also ein verzögerndes Moment, so erleichtert sie im umgekehrten Fall, also bei Fuhren zu Tal, den Transport, indem sie erstens das Tempo bis zu einem gewissen Grade beschleunigt und zweitens eine Vermehrung der Nutzlast zulässig macht. Ausschlaggebend ist auch hier wieder die prozentuale Steigung, mit der jedoch der Vorteil nicht proportional wächst, da aus Gründen der Vorsicht die Gunst nur zum Teil ausgenutzt werden darf.

Es verhalten sich demnach die Transportkosten verschieden, je nachdem man einerseits die Erzeugnisse der Alp oder Bergscheuer in Betracht zieht, oder andererseits die gewerblichen Produkte und die zum Unterhalt der landwirtschaftlichen Produzenten nötigen Lebensmittel ins Auge faßt. Wenn ein Pferd mit Wagen im günstigsten Falle 5 Zentner Nutzlast bergauf befördert, kann bei der Talfahrt die Gewichtsmenge 10—15 Zentner betragen. Die Sachlage theoretisch betrachtet, läßt sich sagen: die Entfernung Alp- oder Bergscheuerbetrieb—Tal ist geringer als die umgekehrte, und zwar beträgt sie (wenn man annimmt, daß die Beförderungsgeschwindigkeit bergab mindestens doppelt so groß als in umgekehrter Richtung ist) nur ein Viertel der Entfernung Tal—Bergscheuer oder Alp, das heißt die Transportkosten betragen nur den vierten Teil der Kosten für den Weg in umgekehrter Richtung. Jedoch, sobald wir die Rücktransportkosten des Gefährtes in Anrechnung bringen — und das müssen wir —, verringert sich die Spannung wesentlich: die Kosten für Talfahrten steigen

bis fast auf die Hälfte der vorhin angenommenen; der Unterschied beruht also im wesentlichen nur auf der verschiedenen Ladungsgröße, die bei der einen oder anderen Wegerichtung möglich ist.

Folgende, nach mündlichen Angaben und Berechnungen aufgestellte Tabelle soll zur Veranschaulichung dienen:

(Siehe Tabelle S. 136.)

III. Der Einfluß der Standortsfaktoren auf Intensität und Produktionsrichtung.

Was ergibt sich aus den bisherigen Ausführungen für die Differenzierung der in Frage kommenden Betriebsformen?

A. Hinsichtlich der Intensität:

Wir konstatieren auf dem an und für sich räumlich begrenzten Gebiet sowohl eine sehr starke Abnahme der Gunst der natürlichen Lage als auch der Verkehrsverhältnisse. Es wirken somit zwei Tendenzen in gleichem Sinne: der Uebergang von Tal- zur Alpwirtschaft über die Bergscheuer hinaus bedeutet einen starken Intensitätsabfall: (Siehe beschreibender Teil.)

Wirtschaftsweise	Kapitalanlage pro ha
Talwirtschaft	3 132 ℳ
Bergscheuer [1])	2 180 ℳ
Alpwirtschaft	453 ℳ

Die Zahlen geben ein anschauliches Bild von dem Intensitätsabfall. Sie sind aber zu berichtigen, da wir

(Fortsetzung des Textes S. 137.)

[1]) Auf 1 ha entfallen ungefähr neunhundert Mark Gebäudekapital. Als Durchschnittshöhe des Viehkapitals nehmen wir 1000 Mk. pro ha an. Das Vorratskapital, das im wesentlichen nur aus Heu besteht, betrage 220 Mk. pro ha. Gering ist das Gerätekapital, welches sich auf 60 Mk. pro ha belaufen mag und in der Hauptsache die zur Käsebereitung nötigen Geräte umfaßt.

Tranportkosten (Talfahrt) und ihr Einfluß auf die Hofpreise.

Erzeugnisse	Marktpreise pro Ztr.	Entfernung in Stunden — Hofpreise und prozentische Wertverminderung pro Zentner															
		0,5 Std.		0,75 Std.		1,00 Std.		1,5 Std.		2 Std.		3 Std.		4 Std.		5 Std.	
	ℳ	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%
Transportkosten pro Ztr.		0,15		0,20		0,26		0,34		0,45		0,65		0,80		0,90	
Kartoffeln	1,90	1,75	7,9	1,70	10,5	1,64	13,7	1,56	17,8	1.45	23,7	1,25	34,3	1,10	42,1	1,00	47.4
Heu	3.20[1])	3,05	4,7	3,00	6,3	2,94	8,1	3.86	10.6	3,75	14.1	2,55	20,3	3,40	25,0	3,30	28.1
Roggen . . . . . . ,	7,50	7,35	2,0	7,30	2,7	7,24	3.4	7,16	4.5	7,05	6,0	6.85	8.7	6.70	10,7	6,60	12,0
Milch	9,50	9,35	1,6	9,30	2,1	9,24	2,7	9,16	3.6	9,05	4.7	8,85	6.8	8,70	8.4	8.60	9.5
Käse	65,00[2])	64,85	0,23	64.80	0,21	64.74	0.40	64,66	0,52	64,55	0,69	64.35	1.0	64.20	1.2	64.10	1,4
Butter	110,00[3])	109,85	0,14	109.80	0,18	109,74	0,24	109,66	0,31	109,55	0.49	109.35	0,59	109.20	0,73	109.10	0.82

[1]) Wegen der Sperrigkeit dieses Produktes ist die Ladefähigkeit geringer; die Transportkosten werden also höher sein, als die in der Tabelle angegebenen.

[2]) (Halb-) Fettkäse zu 65 ℳ gerechnet.

[3]) Die Butter stellt sich nach dieser Tabelle also am günstigsten, da jedoch der Transport wegen der geringen Haltbarkeit des Produktes öfters geschehen muß, und es nur in kleinen Mengen erzeugt werden kann, so übersteigen seine Transportkosten noch diejenigen des Käses.

nur die tatsächlichen Aufwendungen rechnen dürfen. Diese sind aber nicht proportional den zur Anwendung kommenden Kapitalgrößen, da ein großer Teil des Kapitals der Talwirtschaft entlehnt ist. Wir dürfen also für die Alpwirtschaft (weiterhin auch für die Bergscheuer) nur den tatsächlichen Verbrauch in Anrechnung bringen; für das Viehkapital z. B. die gezahlten Pachtzinsen während der 4 Monate Alpzeit. Diese Zeitdauer bedeutet aber andererseits für die Talwirtschaft eine periodische Kapitalverminderung, so daß wir auch für letzteres Betriebssystem fingierte Mietzinsen in Anrechnung bringen müssen, für welche die im Alpbetriebe gezahlten einen Anhalt bieten. Dann stellen sich die Verhältnisse wie folgt dar:

Wirtschaftsweise	Kapitalkosten pro ha	Verhältniszahlen
Talwirtschaft	320 ℳ	65 %
Bergscheuer	120 ℳ	24 %
Alpwirtschaft.	50 ℳ	11 %

Die Zahlen sprechen für sich selbst, sie bestätigen die obigen Ausführungen, wonach mit steigender Ungunst der Verkehrslage und der natürlichen Verhältnisse ein wachsender Intensitätsabfall eintritt. Diese Intensitätsverminderung ist in letzter Linie dadurch bedingt, daß das Ackerland mit steigender Höhenlage — eben infolge der Ungunst aller in Betracht kommenden Verhältnisse —, also die am intensivsten bewirtschaftete Fläche, an Umfang abnimmt, weiterhin aber auch dadurch, daß an Stelle der Wiese die Weide, also eine extensive Kulturart, immer mehr die Vorherrschaft gewinnt. In den folgenden Ausführungen werden wir noch näher darauf einzugehen haben.

B. Hinsichtlich der Produktionsrichtung.

Als Produkte kommen für unser Untersuchungsgebiet in Betracht: Ackerbauerzeugnisse (und zwar im

wesentlichen nur Kartoffeln und Getreide), dann Erzeugnisse der Nutzviehhaltung: Milch, Molkereierzeugnisse, Fleisch und schließlich ein imponderables Produkt, nämlich der günstige physiologische Einfluß des Weidganges auf die Konstitution und Körperbildung hauptsächlich der Jungtiere.

Die Differenzierung der Produktionsrichtungen ist schon dadurch gegeben, daß eine starke Differenzierung im Kulturartenverhältnis vorhanden ist. Besonders im Alpbetrieb tritt das Ackerland so sehr zurück, daß es eher als Hausgarten anzusprechen und als solcher von äußerst geringem Einfluß auf die Betriebsorganisation ist. Es besteht somit von vornherein zwischen Talwirtschaft und Bergscheuer einerseits, Alpwirtschaft andererseits ein Gegensatz: Erzeugnisse, die von Acker und absoluter Futterfläche stammen, und solchen, die ausschließlich von Futterflächen herrühren. Wir denken dabei an die doppelte Verwertungsrichtung der Ackerprodukte.

1. Gestaltung der Talwirtschaft.

Innerhalb der Talwirtschaft ist, im gesamten genommen, keine weitgehende Differenzierung zwischen den einzelnen Betrieben vorhanden, da diese ähnliche Verkehrslage und ähnliche natürliche Verhältnisse aufweisen. (Sind die Unterschiede in den einzelnen Betrieben weitergehend, so rührt dies von den [sozialen] Besitzverhältnissen her, indem z. B. eine Fabrikarbeiterfamilie eine Kuh oder einige Ziegen hält, die ihr Sommerfutter auf der Bergweide [Allmend] finden und Winterfutter von einem Stück Wiesenland erhalten, das eigener Besitz oder gemietet ist. Ackerbau kann also ganz wegfallen oder sich auf den hausgartenmäßigen Anbau einer Parzelle beschränken.)

Betrachten wir die Kräfte, die in der Talwirtschaft zur Integrierung drängen, und zwar zunächst von Acker und absoluter Futterfläche. In Betracht kommt vor allem der Arbeitsausgleich. Ausschlaggebend für

die geringere oder größere Möglichkeit eines solchen Ausgleiches ist erstens die Höhe der Arbeitsanforderungen der beiden Kulturarten überhaupt und zweitens das mehr oder weniger zeitliche Zusammenfallen des Arbeitsaufwandes.

Der nötige Arbeitsaufwand pro ha setzt sich durchschnittlich folgendermaßen zusammen:

Art der Arbeit	Arbeitstage[1]) p. ha Wiese
Ziehen der Bewässerungsgräben	4
Ebnen der Maulwurfshügel . .	1
Dungführen	3[2])
Ausbreiten des Dungs	2
Mähen, Dörren u. Transportieren des Heues	28
Zusammen . . .	38

(Die Angaben, wie auch die folgenden variieren selbstverständlich innerhalb bedeutender Grenzen, die vor allem durch die Entfernung der Grundstücke vom Hofe, und durch die Neigung zum Horizont beeinflußt werden.)

Art der Arbeit	pro ha Ackerland Arbeitstage (Kartoffelbau)
Bestellung des Ackers	10
Verhacken (Schollen zerschlagen, Ausreißen des Unkrautes und Zusammentragen desselben) . . .	40
Rühren	25
Häufeln	17
Ernten und Transportieren	25
Sammeln des Kartoffelkrautes und des Unkrautes, sowie Verbrennen beider	6
Zusammen . . .	113

[1]) Frauenarbeitstage sind zu $^2/_3$ Männerarbeitstage gerechnet.
[2]) Kann bei unebenem Terrain auch auf das Doppelte steigen.

Der Arbeitsaufwand, der auf die (Gemein-)Weide entfällt, ist (leider) in den meisten Fällen gleich Null. Wie nicht anders zu erwarten war, stellt sich der Arbeitsaufwand des Ackerlandes bei weitem höher als der des Wiesenlandes. Da aber von der Flächeneinheit Kulturlandes (ohne Wald und Weide) durchschnittlich nur 38 % auf das Ackerland entfallen, wird die Spannung wesentlich verringert. Die Heuernte kann je nach der Höhenlage ihren Anfang gegen Ende Juni bis Anfang August nehmen.[1]) Eine Kollision der Heuerntearbeit mit den letzten Ackerkulturarbeiten kann zwar eintreten, ist aber selten.

Aus den obigen Ausführungen geht also hervor, daß der Arbeitsausgleich, also die Bodennutzungsmittel = (Arbeits-)Gemeinschaft als integrierende Kraft in starkem Maße wirkt.

Die integrierende Kraft der „Konsumgemeinschaft" in Bezug auf den Stalldünger hat, je nach der Güte der Wiesenfläche, verschiedene Intensität. In den Fällen, wo gute Bewässerungswiesen ohne Ertragseinbuße den Stalldünger gänzlich entbehren können, bildet sie ein Maximum. Je mehr ihr Nährstoffkapital im Minimum, je düngerbedürftiger also eine Wiese ist, desto mehr wird die Futterfläche durch Selbstkonsumtion des von ihr erzeugten Düngers diesen zu einer ebenso hohen Verwertung als das Ackerland bringen. Das Fehlen von strohigen Bestandteilen (da keine Einstreu üblich ist) erleichtert den Niederschlägen, die Düngerbestandteile schnell in den Boden einzuschwemmen, wodurch die Verwertung erhöht, dadurch aber die integrierende Kraft, die mit der Wiese Ackerland zu verkoppeln sucht, geschwächt wird.

Als stärkste integrierende Kraft ist jedoch in unserem Untersuchungsgebiet der Selbstbedarf der Wirtschaft anzusehen.[2]) Die Bewohner sind auf den eigenen

[1]) Siehe Tabelle Seite 18.

[2]) Wo sehr gute Verkehrsverhältnisse den Bezug von Lebensmitteln erleichtern, da geht die Weidewirtschaft zur reinen Weide-

Kartoffelbau angewiesen, dessen Erträge zu einem kleinen Teil auch der Viehhaltung zugute kommen, indem den Milchtieren durch Verfütterung von Kartoffeln etwas Abwechslung in der Nahrung geboten wird.

Der Roggen wird angebaut nicht so sehr des Körnerertrages wegen, als vielmehr weil das Stroh als Material zum Decken der Dächer Verwendung findet, besonders in den höher gelegenen Gegenden.

Selbstverständlich ist auch die durch das Zusammentreten von Kartoffel- und Roggenbau (also Hack- und Halmfrucht) gebildete Konsumgemeinschaft ein integrierendes Moment.

2. Die Organisation der Bergscheuerwirtschaft.

Dieselben integrierenden Momente, die für die Talwirtschaft Geltung haben, kommen auch bei der Betriebsgestaltung der Bergscheuer in Betracht. Es ist hier vor allem der Selbstbedarf der Bergscheuer, aber auch der des Talbetriebes.

Die oben gebrachten Zahlen über die Arbeitsanforderungen des Wiesenlandes einerseits, des Ackerlandes andererseits finden — besonders da sie zu einem großen Teil Transportarbeit darstellen — ihren Niederschlag in den Grundrentenindices. Nach letzteren geordnet, müßte also das Ackerland sich um die Ortschaft gruppieren, darauf würde in Thünenschem Sinne die Zone des Wiesenlandes folgen, hierauf der Weiden„ring". Ein Blick aber von den Höhen in die Täler hinab läßt uns erkennen, daß die Wiesenfläche fast stets bis an die Häusermauern heranreicht, das Ackerland auf einen kleinen Hausgarten beschränkend; andererseits steigt

wirtschaft (also mit nur wenigen Prozenten Ackerbau) über. So z. B. im schweizerischen Alpenvorlande (Siehe Sutter: Die reine Graswirtschaft im schweizerischen Alpenvorland. Berlin 1910. Auch Werner (Der Betrieb der deutschen Landwirtschaft am Schlusse des 19. Jahrhunderts) hält es für angezeigt, im Gebirge zur reinen Graswirtschaft überzugehen, wofern die Verkehrsverhältnisse für den Bezug von Lebensmitteln nicht ungünstig sind.

die Ackerkultur an den Hängen hinauf, hier und dort einen Flicken in der grünen Wiesenfläche bildend; selbst die Bergweidezone wird von Ackerparzellen durchsetzt Wo das Ortsbild keinen geschlossenen Häuserkomplex darstellt, wo also die Ansiedelungen zerstreut an den Berghängen kleben und sich weit hinaufziehen, ist dies ohne weiteres verständlich. Für diese Wirtschaften ist eben die Entfernung des Ackerlandes eine verhältnismäßig geringe. Für die Talwirtschaften aber findet diese Konfiguration der drei Kulturarten ihre Erklärung in dem absoluten Charakter der Kulturflächen. Feuchter Boden, wie er oft in der Talsohle sich vorfindet, ist für Ackerkultur, besonders für Kartoffelbau ganz ungeeignet: Ackerland muß daher in höherer Lage genutzt werden; dies geschieht, wie schon erwähnt, im Anschluß an Bergscheuern. Für diese kommt nun noch der Selbstbedarf an Roggenstroh zum Decken des Daches und der Bedarf an Kartoffeln, wenn die Bergscheuer während der (kurzen) Nutzungszeit im Winter ständig bewohnt ist, hinzu. Es bildet also auch hier wieder der Selbstbedarf ein integrierendes Moment, das mit der Wiese Ackerland zu verkoppeln sucht.

Für die Nutzung der Bergscheuer kann also außer den eben behandelten Ackerbauerzeugnissen überwiegend nur Heu und dessen Verwertung zu Milch, Butter, Käse, Fleisch als Produkte in Betracht kommen. Würde in Bezug auf die Produktionsrichtung des Wiesenlandes nur das Prinzip der Differenzierung wirksam sein, so wäre die eben genannte Reihenfolge zugleich die Anordnung nach Maßgabe der Grundrentenindices. Kämen nur Kräfte der Integrierung in Betracht, so könnten sich alle 5 Produktionsrichtungen vereinigen.

Betrachten wir die Organisation des Bergscheuerbetriebes als Ergebnis von Verkopplungs- und Zerschlagungskräften.

Im beschreibenden Teil haben wir an mehreren Stellen auf die zwei typischen Formen hingewiesen:

1. Produktion von Heu zwecks Verwertung in der Talwirtschaft.
2. Produktion von tierischen Erzeugnissen.

Im gewöhnlichen landwirtschaftlichen Betriebe hat die Abtrennung eines oder des Verwertungszweiges von der Urproduktion mehr oder weniger einschneidende Veränderungen zur Folge. Beim Bergscheuerbetrieb kann eine Loslösung des mit der Urproduktion verkoppelten Verwertungszweiges — also der Viehhaltung — erfolgen, ohne daß die Beziehungen zwischen beiden gelöst werden und dadurch ein verändernder Einfluß auf die Gestaltung des Betriebssystems ausgeübt wird. Es findet also lediglich eine lokale Trennung statt. Damit sind die Kräfte der Differenzierung auf fast rein verkehrsgemäße beschränkt, welcher Umstand der Betriebswissenschaft eine Isolierung und Schematisierung von zu untersuchenden Faktoren bietet. Der Ausschluß verändernder Faktoren läßt uns daher das Problem der Transportkostenorientierung in fast reiner Form in der Wirklichkeit erscheinen.

Auf den Standort des Verwertungszweiges wirken zwei Arten von Kräften, die einander entgegengesetzt gerichtet sind: die Transportkosten, welche durch das Produkt der Viehhaltung (Käse) und durch den Transport von Lebensmitteln zur Bergscheuer erwachsen, sind — die Talwirtschaft als Zentrum genommen — nach diesem hin zentripetal gerichtete Kräfte; die Transportkosten, die durch die Ueberführung des Heues zu Tal und des Düngers zum Wasen zurück entstehen, wirken als zentrifugale Kräfte, indem sie den Verwertungszweig an den Standort der Urproduktion zu verlegen suchen. Die Kosten der Veredlung, also die Produktionskosten des Käses, können als gleich angesehen werden, ob die Verwertung des Heues nun auf der Bergscheuer oder in der Talwirtschaft stattfindet. Der Ersparnisindex schrumpft also zu einer reinen Transportkostendifferenz der landwirtschaftlichen Produkte zusammen. Zu trans-

portieren sind in dem ersten Falle Vieh, Käse und Lebensmittel oder, wenn der Käser täglich zur Bergscheuer hinaufsteigt, an Stelle der Lebensmittel Arbeit; im zweiten Falle Heu und Dünger. Sobald also die Summe aus den Transportkosten von Heu + Dünger größer ist als die von Vieh + Käse + Arbeit (Lebensmittel) wird die Verwertung des Heues auf dem Wasen selbst stattfinden. Die Menge des zu transportierenden Heues + Dünger hängt von dem Flächenertrage (der Vorteil der Ersparnis kommt im Grundrentenindex zum Ausdruck) und von der Größe des Betriebes ab.

Auf die Gewichtseinheit Käse entfallen rund 30 Einheiten Heu und $4 \times 30 = 120$ Einheiten Dünger. Sind die Transportkosten für die Gewichtseinheit Käse gleich 1 und für Heu ebenfalls gleich 1, so betragen nach früher Dargelegtem die für Dünger mindestens 2. Es verhalten sich also die Transportkosten wie $1 : (30 + 2 \times 120) = 1 : 270$. Daher ist es ohne weiteres klar, daß mit wachsendem Flächenertrage und mit wachsender Betriebsgröße die Kraft, die Urproduktion und Verwertung auf der Bergscheuer lokal zu konzentrieren sucht, an Intensität äußerst schnell zunimmt, da das wachsende Käsequantum nur eine verschwindend geringe Gegentendez ausüben kann. Andererseits wird jede Verbesserung der Verkehrsverhältnisse dem Heu- und Düngertransport in ungleich größerem Maße zugute kommen. Zu erwähnen haben wir weiterhin den Transport des Viehes; die dadurch verursachten Kosten sind gering und werden gleich Null im Falle, daß die Kühe, von der Alpwirtschaft kommend, die Bergscheuer beziehen.

Aus obiger Darstellung sollte hervorgehen, daß in jedem Fall die Verwertung des Heues in der Bergscheuerwirtschaft selbst vorgenommen wird. Wenn dies nun oft nicht geschieht, müssen Kräfte vorhanden sein, die lösend auf die Verkopplung von Urproduktion und Verwertung wirken. Wie aber schon zu diesem Abschnitt einleitend gesagt wurde, liegen die Zerschlagungskräfte

nicht im Wesen der Bergscheuerorganisation begründet, sondern kommen von außerhalb und veranschaulichen damit zugleich, wie wenig selbständig die Bergscheuernwirtschaft ist.

Als solche Zerschlagskräfte sind anzusehen: die Kraft, die die Produktionsfaktoren Arbeit und Kapital im Tal festhält. Dieses Moment kann eine zweifache Ursache haben: erstens die Möglichkeit, Nebenbeschäftigung im Winter zu finden (Fabrik, Hausindustrie, Waldarbeit, Sägewerk), zweitens der Bedarf der Talwirtschaft selbst an Kapital und somit auch an Arbeit. Was das Kapital betrifft, so kommt vor allem das Viehkapital in Betracht. Je kleiner der Viehstand ist, desto mehr wird er in der Talwirtschaft fesgehalten, wegen des Frischmilchbedarfs der Wirtschaft selbst. Frischmilchverkauf wirkt in demselben Sinne, ebenso die Möglichkeit, die Käsebereitung zu zentralisieren: d. h., kann der Käser nur einen Teil des Viehstandes in der Bergscheuer halten, ist er also gezwungen einzelne Tiere in der Talwirtschaft den ganzen Winter hindurch unterzubringen, so wird unter sonst gleichen Umständen der Vorteil, die Milch in e i n e m Verkäsungsprozeß zu verwerten, ihn bestimmen, den ganzen Viehstand im Tale zu überwintern, das Heu der Bergscheuer also in der Talwirtschaft zu verfüttern. (Die Zentralisation der Käseerzeugung wird jedoch mancherorts durch den Transport der Milch von der Bergscheuer ins Tal schon begründet.)

Die Möglichkeit, den Dünger anderweitig als auf dem Wasen der Bergscheuer zu verwenden, d. h. der Vorteil, den eine Konsumgemeinschaft zwischen der Bergscheuerwiese und dem Acker der Talwirtschaft bietet, ist eine weitere Kraft, welche die Verwertung des Heues an die Talwirtschaft zu koppeln sucht. Die Intensität dieser Kraft wird bestimmt durch den Umfang des Ackerareals und durch sein Verhältnis zum Umfang des Wiesenlandes, weiterhin durch das Düngerbedürfnis des Ackers und der Wiese (Tal- und Bergscheuerwiese).

3. Die Organisation der Alpwirtschaft.

Die Alpwirtschaft basiert vollständig auf absoluter Futterfläche. Der relative Rückgang des Ackerlandes, von der Talwirtschaft zur Bergscheuer hinaufschreitend und weiter zur Hochweide, hat das Ackerland auf einige Ar reduziert. Auch das Wiesenland ist nicht viel größer und beschränkt sich auf ein Areal, das für kranke oder kalbende Kühe etwas Futter liefert. Die Kräfte der Integrierung sind also auf ein Minimum gesunken. Von Arbeitsmittel-, Konsum- und Verwertungsgemeinschaft ist keine Rede mehr. Nur der Selbstbedarf des Betriebes, also Kartoffellieferung an die Küche und den Schweinestall im letzten Drittel der Sömmerungszeit und die Heuproduktion zu oben genanntem Zweck ist als Integrierungskraft anzusehen. Extensive Wirtschaft ist ja direkt durch Einseitigkeit charakterisiert. Nach Maßgabe der Grundrentenindices ist die Anordnung der Produktionsrichtungen, wie wir sie früher kennen lernten: Heu, Milch, Käse, Butter, Fleisch und das imponderable Produkt : Einfluß des Weidgangs auf den tierischen Organismus.

Aus dem beschreibenden Teil ist es uns schon verständlich geworden, daß eine Heuproduktion in größerem Umfange nicht stattfinden kann, der natürlichen Verhältnisse wegen.

Der Produktion von Milch stehen die hohen Kosten des Transportes und der schädliche Einfluß desselben auf die Güte des Erzeugnisses entgegen. Aber selbst wenn die Hemmungen nicht beständen, würde die Arbeitsgemeinschaft, die Viehhaltung und Käserei verkoppelt, niemals eine Trennung der letzteren von der Alpwirtschaft zulassen. Zum näheren Verständnis sei das Eigentümliche der Arbeitsanforderungen des Alpbetriebes nochmals gekennzeichnet:

Die täglichen (wichtigeren) Arbeiten sind: Viehhüten, Melken, Käsen, Käsebehandlung, Stallreinigung. Die Aufzählung läßt zwar eine gewisse Mannigfaltigkeit

der Arbeiten vermuten, die aber gegenüber dem Talbetriebe doch einseitig sind, da dieser ja noch Wiesen- und Ackerbau aufweist und damit eine ganze Anzahl von Faktoren mit sich bringt, die der Bildung einer Arbeitsgemeinschaft in hohem Maße günstig sind. Aber auch die Viehhaltung stellt hier im Tale größere Arbeitsanforderungen und ist individueller gestaltet. da dem Einzeltier mehr Sorgfalt zugewendet werden muß. Man denke an das Futterschneiden und -vorlegen, an das Tränken und Reinigen der Tiere. Das Ausbringen des Düngers beansprucht weitere Arbeit.

Die Alpwirtschaft kennt hingegen keinen Ackerbau, da die natürlichen Standortsfaktoren völlig überwiegen, die integrierenden Kräfte also in ihrem Wirksamwerden vollständig hemmen. Eine Arbeitsgemeinschaft kann also gar nicht entstehen. Die früher besprochene Mechanisierung der Viehhaltung wirkt ebenfalls Arbeit und somit Arbeitszeit sparend, so kommt es — und das ist der springende Punkt — daß das Melkgeschäft, dessen Arbeitsanforderungen aus bekannten Gründen nicht im geringsten eingeschränkt werden können und dürfen, als zwei tägliche Kulminationspunkte die andern Arbeitsaufwendungen weit überragt. Es fehlt daher den Anforderungen an den Faktor Arbeit die Kontinuität.[1]) Um nun einen Ausgleich herbeizuführen — ein Ausgleich, der aber nicht ein vollständiger genannt werden kann — sucht die integrierende Kraft der Arbeitsgemeinschaft mit großer Intensität der Viehhaltung einen Zweig anzugliedern, der arbeitsausgleichend wirkt. Da ein Bodennutzungszweig nicht in Frage kommen kann, wird ein Verwertungszweig, die Käseproduktion, angekoppelt. Die ausschließliche Buttererzeugung kommt weniger in Frage, da ihre Arbeitsanforderungen bekanntlich geringer sind und im wesentlichen auch Kulminationspunkte darstellen, also

[1]) Daher mögen auch die Klagen herrühren, die in der schweizerischen Alpliteratur über das „Faulenzen“ und „Herumlungern“ der „Alpknechte“ häufig geführt werden.

weniger ausgleichend wirken. Die Käseproduktion erfordert hingegen außer den Arbeitsansprüchen für den (eigentlichen) Verkäsungsprozeß (welche an Dauer und Intensität denen des Verbutterungsprozesses gleichgestellt werden können) noch die Herbeischaffung und Zerkleinerung des Brennholzes, das Waschen und Reinigen zahlreicher Holzgefäße, vor allem aber die Weiterbehandlung der hergestellten Käse bis zur Reife derselben. Letzterer Umstand — also die lange Reifungsdauer der Käse — gewinnt aber mit fortschreitender Alpzeit an Bedeutung. Da nämlich die Milchmenge abnimmt,[1]) vermindert sich auch der zu ihrer Verarbeitung nötige Arbeitsaufwand, wenn auch nicht in demselben Maße. Das aber in den Reifungsräumen sich ansammelnde Käsequantum erfordert für seine Behandlung steigende Arbeitsaufwendungen. Dieselben bilden also gewissermaßen ein Korrelat [2]) zu den fallenden Arbeitsansprüchen der Käsebereitung, ein Korrelat, das bei reiner Butterproduktion nicht gegeben wäre, da die geringe Haltbarkeit der Butter einen schnellen Absatz nötig macht. Die Arbeitskulminationspunkte, verursacht durch das Melkgeschäft würden also bei letzterer Verwertungsrichtung ein relativ gestiegenes Maximum [3]) bilden und damit die Ungunst der täglichen Arbeitsverteilung noch weiter verschärfen.

Kehren wir zur allgemeinen Betrachtung der Produktionsrichtungen zurück. Aus obigen Ausführungen geht hervor, daß die Produktion von Heu oder dessen Veredlung zu Milch ausschalten muß, daß aber die Ver-

[1]) Die Bedeutung dieser Tatsache, die m. W. in der schweizerischen Alpliteratur nicht einmal erwähnt, noch viel weniger gewürdigt worden ist, haben wir im beschreibenden Teil kennen gelernt.

[2]) Der Ausgleich wird freilich bei jedem Verkauf zum Teil aufgehoben, seine Bedeutung steigt aber wieder bis zum nächsten Verkauf.

[3]) Das Melkgeschäft erfordert, wie die Wirklichkeit zeigt, im Laufe der Alpzeit stets denselben Arbeitsaufwand (eher noch einen etwas höheren) da das sog. „Anmelken" länger dauert.

kopplungskräfte am stärksten auf die Käseproduktion wirken. Damit ist in praxi auch die Erzeugung von Butter und Fleisch verbunden. Erstere, weil das Produkt sehr oft an Ort und Stelle abgesetzt werden kann; die Fleischproduktion ist aus rein physiologischen Ursachen integriert. Doch bleiben die Tiere nach anfänglicher Zunahme auf dem erreichten Gewichtszustande, nehmen in den meisten Fällen gegen Ende der Alpzeit infolge der geringeren Ernährung noch etwas ab. Die Jungtiere dagegen nützen die Hochweide in Bezug auf den Stoffansatz mehr oder weniger gut aus. Damit kommen wir auf das imponderable Produkt — die günstigen Folgen des Weidganges auf den Organismus der Tiere — zu sprechen. Abhärtung, gute Ausbildung des Knochenbaues, des Brustkastens und der Atmungsorgane sind vor allem als wohltätige Wirkungen der Bewegung in der frischen, dünnen Luft anzusehen.

Was läßt nun die Kraft der Differenzierung, d. h. die Nutzung der Alp zu ausschließlicher Jungviehsömmerung so intensiv wirken?

Der Grundrentenindex. d. h. der zahlenmäßige Ausdruck mit der die Jungviehhaltung von der Talwirtschaft (Markt) angezogen wird, ist ein äußerst geringer, da außer dem Vieh kein Produkt und fast gar kein Betriebskapital zu transportieren ist.

Je mehr aber die Transportkosten relativ zurücktreten, desto stärker wird auch die Transportkostenorientierung durch die Produktionskostenorientierung verdrängt, mit anderen Worten: die Standortsorientierung richtet sich immer mehr nach den natürlichen Verhältnissen, die Jungviehweide muß also da ihren Standort haben, wo die Wirkungen des Weidgangs relativ am stärksten einsetzen werden, d. h. auf der Hochweide. Verstärkt werden diese natürlichen Standortsfaktoren noch durch die günstige Arbeitsverteilung, welche die Jungviehsömmerung zur Folge hat, da die Kulminationspunkte, d. h. das Melskgeschäft, weg-

fallen.[1]) Letzteres gibt also nicht mehr das Minimum der nötigen Arbeitskräfte an.

C. Dynamische Erscheinungen.

Neben der Untersuchung des statischen Zustandes, des örtlichen Nebeneinander der verschiedenen Produktionsrichtungen gilt es, „den Blick auf den lebendigen und in Bewegung befindlichen Wirtschaftskörper zu richten, um die zeitlich bedingten Modifikationen in der Produktionsrichtung kennen zu lernen,“ [2]) also die Veränderungen in dem „Kräfteverhältnis der Standortsfaktoren“ zu betrachten.

Im beschreibenden Teil haben wir schon die zeitlichen Veränderungen der Betriebsgestaltung festgestellt. Es ist auch schon versucht worden, die Ursachen dieser Umgestaltungen zu analysieren, daher kann es sich jetzt nur um eine präzisierte Zusammenfassung handeln.

Zu berücksichtigen sind zwei Faktoren: Verkehrserleichterungen und Preisveränderungen.

1. Verkehrserleichterungen haben ganz allgemein die Tendenz, die Produktionsrichtung durch die natürlichen Verhältnisse bestimmen zu lassen. Die Kräfte der Integrierung kommen mehr zur Geltung als die Differenzierung, freilich mit einer Ausnahme: der Selbstbedarf der Wirtschaft kann infolge der Verkehrsveränderungen leichter durch den Bezug von außen gedeckt werden; die Intensität der integrierenden Kraft, gegeben durch den Selbstbedarf, nimmt also ab. Die Folge dieser Verschiebung des Werteverhältnisses der Standortskräfte war ein Zurückgehen des Ackerbaues (wobei jedoch auch das Preismoment mitbestimmend war).

[1]) Vergl.: Mitteilungen des Milchwirtschaftlichen Vereins Algäu 1913. Heft 10, S. 291: „Die Bewohner (des Algäus) sind sich darüber einig, daß die Zucht und Haltung von Rindern (Jungvieh) im alpwirtschaftlichen Betrieb sehr rentiert, und man damit besser fährt als auf den Alpen Butter und Käse zu machen: Zucht auf die Berge, Alpwirtschaft ins Tal!“

[2]) Brinkmann: Standortsorientierung a. a. O. S. 199.

In Bezug auf das Bergscheuersystem haben die Verkehrsverhältnisse, wie die Tatsachen lehren, der Tendenz, den Verwertungszweig von der Bergscheuer lokal abzutrennen, Vorschub geleistet; die hohen Bodenwerte jedoch, die hohe Konjunktur der Molkereiprodukte verlangen immer mehr, daß der Bergwiese der von ihr produzierte Dünger ungeschmälert wieder zukommt, eine Forderung, die in praxi wohl nur dann ganz erfüllt sein wird, wenn der Dünger an Ort und Stelle erzeugt wird.

Der Alpwirtschaft kam die Gunst der verbesserten Verkehrsverhältnisse zu wenig zugute, als daß die durch die extremen natürlichen Verhältnisse bedingte Starrheit des Organismus irgendwelche Umgestaltungen hätte erfahren können. Aenderungen in der Produktionsrichtung sind hier nur auf Preisveränderungen zurückzuführen.

2. Preisveränderungen bringen stets die Tendenz mit sich, die Produktion desjenigen Produktes auszudehnen, das von einer Preissteigerung relativ am meisten, von einem Sinken des Preises relativ am wenigsten betroffen ist. Diese Tendenz beeinflußt nicht nur das Kulturartenverhältnis, sondern hat auch eine Rückwirkung auf das Verhältnis der Verwertungszweige. Da nun in unserem Untersuchungsgebiet die vom Ackerland gewonnenen Produkte nicht die starke Preissteigerung der anderen Erzeugnisse mitgemacht haben, ja sogar einen Rückgang zeigen, so mußte notwendigerweise eine Verminderung des Ackerlandes eintreten, deren Umfang wir schon kennen gelernt haben.

Auf den Einfluß der Lohnsteigerungen brauchen wir hier nicht weiter einzugehen, erwähnt sei noch einmal, daß sie ebenfalls reduzierend auf den Umfang des Ackerlandes wirken, also einer Extensivierung der Wirtschaftsweise Vorschub leisten. Da eine solche Intensitätseinschränkung bei der Alpwirtschaft nur möglich ist, wenn dieses Betriebssystem die Produktion von

Molkereierzeugnissen aufgibt und Jungviehaufzucht an ihre Stelle setzt, so muß auch die Preissteigerung des Produktionsfaktors Arbeit in diesem Sinne wirken, eine Tendenz, die zwar durch die ebenfalls gestiegenen Preise der Molkereierzeugnisse geschwächt wird.

Betrachten wir den Produktionsfaktor Kapital.

An verschiedenen Stellen unserer Untersuchung ist darauf hingewiesen worden, wie die Preissteigerung der tierischen Produkte eine Anpassung an die natürlichen Verhältnisse ermöglicht hat.

Was das andere, in der landwirtschaftlichen Produktion verwandte, aber in ihr nicht erzeugte Sachkapital, also die gewerblich hergestellten Produktionsmittel angeht, so trifft die sonst allgemein konstatierte Verbilligung derselben für unser Untersuchungsgebiet nicht zu. Wie bekannt, zieht der landwirtschaftliche Großbetrieb den größten Nutzen aus der durch die Arbeitsteilung und Maschinenverwendung bewirkten Verbilligung der gewerblich hergestellten Produktionsmittel.

Die Produktionsmittel des Kleinbetriebes sind dagegen zum größten Teil, wenn wir vielleicht von Pflügen und einigen anderen Geräten absehen, aus der Werkstatt des Handwerkers hervorgegangen und haben daher nicht die Verbilligung erfahren, wie sie der gewerbliche Großbetrieb möglich gemacht hat; es ist im Gegenteil, da ein relativ großer Prozentsatz der Produktionskosten Arbeitsaufwand darstellt, infolge der gestiegenen Arbeitslöhne eine Verteuerung festzustellen. Das gilt besonders für Produktionsmittel, die einen lokal beschränkten Absatz haben, also wie die zur Käserei nötigen zahlreichen Holzgeräte, die nur in den Vogesen Verwendung finden. Ihr Materialwert ist sehr gering, daher ist die Preissteigerung des Faktors Arbeit relativ um so stärker ins Gewicht fallend. Dasselbe gilt von den Käsekesseln, deren Verteuerung noch stärker ist, da das Rohmaterial (Kupfer) in den letzten 50 Jahren

eine Steigerung des Handelspreises von mindestens 100 % erfahren hat. Eine Emancipation der Käsebereitung von den Holzgeräten ist nicht möglich; die andere Verteuerung (der Kupferkessel) sucht man durch Verwendung von Emaillegefäßen zu vermeiden.[1]) Dies ist besonders da möglich, wo die Milch in kuhwarmem Zustande verkäst wird, also eine Erwärmung über dem Feuer nicht mehr nötig ist.

Ueber die Preisänderungen des andern Betriebskapitalbestandteils, nämlich der Milchprodukte, und über ihren Einfluß auf die Gestaltung des Betriebssystemes gab uns der 1. Teil Aufschluß.

[1]) In den kleineren alpwirtschaftlichen Betrieben sind von jeher schmiedeeiserne Kochgefäße zur Verwendung gekommen.

eine Steigerung des Handelspreises von mindestens 100 % erfahren hat. Eine Emancipation der Käsebereitung von den Holzgeräten ist nicht möglich ; die andere Verteuerung (der Kupferkessel) sucht man durch Verwendung von Emaillegefäßen zu vermeiden.[1]) Dies ist besonders da möglich, wo die Milch in kuhwarmem Zustande verkäst wird, also eine Erwärmung über dem Feuer nicht mehr nötig ist.

Ueber die Preisänderungen des andern Betriebskapitalbestandteils, nämlich der Milchprodukte, und über ihren Einfluß auf die Gestaltung des Betriebssystemes gab uns der 1. Teil Aufschluß.

[1]) In den kleineren alpwirtschaftlichen Betrieben sind von jeher schmiedeeiserne Kochgefäße zur Verwendung gekommen.

Lebenslauf.

Ich, Carl Albert Weck, wurde am 5. Januar 1889 als Sohn des Lehrers J. B. Weck und seiner Ehefrau Adelheid geb. Diringer in Colmar (Elsaß) geboren. Nachdem ich bis zu meinem 11. Lebensjahre die Spezialschule (gehobene Volksschule) besucht hatte, trat ich in die Realschule meiner Vaterstadt ein, woselbst ich nach 6jährigem Besuche durch die Abgangsprüfung die Berechtigung zum Einjährig-Freiwilligen-Militärdienst erwarb. Durch die Absolvierung des Kaiserl. Lehrerseminars Colmar erwarb ich mir März 1909 die Lehramtsberechtigung im niederen Schuldienst. Ein halbes Jahr war ich vertretungsweise an der Volksschule meiner Vaterstadt als Lehrer tätig. Darauf trat ich in die 1. Oberrealklasse der Oberrealschule Colmar ein, woselbst ich nach einjährigem Besuche im Jahre 1910 die Maturitätsprüfung ablegte. Ein zweisemestriger Aufenthalt an der Universität Straßburg war vornehmlich den Naturwissenschaften und der Philosophie gewidmet.

Hierauf bezog ich die Universität Bonn, wo ich Landwirtschaft und Nationalökonomie studierte.

Meine akademischen Lehrer waren: Brinkmann, Braun, Brauns, Dietzel, Gieseler, Hagemann, Kayser, Koernicke, Kreusler, Ludwig, Remy, Richardsen, Schumacher, Thiele, Wundt, Wygodzinski, Schumacher.

Ihnen allen bin ich zu Dank verpflichtet.

Die mündliche Prüfung fand am 18. Februar 1914 statt.

Carl Weck.

Druckfehler-Berichtigungen.

Seite 59, 2. Zeile von unten, statt verteilen lies: verlegen.

Seite 113, in der 1. Tabelle, 4. Zeile, statt Kosten des Gebäudekapitals lies: Kosten des Gerätekapitals.

Lebenslauf.

Ich, Carl Albert Weck, wurde am 5. Januar 1889 als Sohn des Lehrers J. B. Weck und seiner Ehefrau Adelheid geb. Diringer in Colmar (Elsaß) geboren. Nachdem ich bis zu meinem 11. Lebensjahre die Spezialschule (gehobene Volksschule) besucht hatte, trat ich in die Realschule meiner Vaterstadt ein, woselbst ich nach 6jährigem Besuche durch die Abgangsprüfung die Berechtigung zum Einjährig-Freiwilligen-Militärdienst erwarb. Durch die Absolvierung des Kaiserl. Lehrerseminars Colmar erwarb ich mir März 1909 die Lehramtsberechtigung im niederen Schuldienst. Ein halbes Jahr war ich vertretungsweise an der Volksschule meiner Vaterstadt als Lehrer tätig. Darauf trat ich in die 1. Oberrealklasse der Oberrealschule Colmar ein, woselbst ich nach einjährigem Besuche im Jahre 1910 die Maturitätsprüfung ablegte. Ein zweisemestriger Aufenthalt an der Universität Straßburg war vornehmlich den Naturwissenschaften und der Philosophie gewidmet.

Hierauf bezog ich die Universität Bonn, wo ich Landwirtschaft und Nationalökonomie studierte.

Meine akademischen Lehrer waren: Brinkmann, Braun, Brauns, Dietzel, Gieseler, Hagemann, Kayser, Koernicke, Kreusler, Ludwig, Remy, Richardsen, Schumacher, Thiele, Wundt, Wygodzinski, Schumacher.

Ihnen allen bin ich zu Dank verpflichtet.

Die mündliche Prüfung fand am 18. Februar 1914 statt.

Carl Weck.

Druckfehler-Berichtigungen.

Seite 59, 2. Zeile von unten, statt verteilen lies: verlegen.

Seite 113, in der 1. Tabelle, 4. Zeile, statt Kosten des Gebäudekapitals lies: Kosten des Gerätekapitals.

END OF
TITLE